Medicinische Studien

über

SALICYLSÄURE

und

SALICYLATE.

Nach französischen und englischen officiellen Berichten

übersetzt von

M. WITTICH.

Herausgegeben durch

Dr. Friedrich von Heyden.

Leipzig, 1878.

Verlag von Joh. Ambr. Barth.

Medicinische Studien

über

SALICYLSÄURE

und

SALICYLATE.

Nach französischen und englischen officiellen Berichten

übersetzt von

M. WITTICH.

Herausgegeben durch

Dr. Friedrich von Heyden.

Leipzig, 1878.

Verlag von Joh. Ambr. Barth.

Man hat gegen mich, nachdem ich in Folge der epochemachenden Entdeckungen von Kolbe die Salicylsäure allgemein zugänglich gemacht, den leichtfertigen Vorwurf erhoben, dass ich die Salicylsäure zu einem Universalmittel aufgeputzt hätte. Die Motive für solche Insinuationen waren in den meisten Fällen unschwer zu finden. Man wird mich aber für urtheilsfähig genug halten dürfen, um mir zuzutrauen, dass ich sehr genau weiss, wie abgeschmackt es wäre, den Männern der Wissenschaft und Praxis mit einer so bizarren Behauptung gegenübertreten zu wollen. Die Anwendung der Salicylpräparate in der Medicin und im practischen Leben ist einfach die unabweisbare logische Folge exacter wissenschaftlicher Untersuchungen. Ich habe es daher für richtig und würdig gehalten, die Sache sich selbst entwickeln zu lassen, da ich zuversichtlich annehmen durfte, dass Diejenigen, welche von den Eigenschaften des Präparates belehrt, dasselbe für die geeigneten Gebiete hinlänglich schätzen und gebrauchen lernen würden, wenn es seinen Zwecken entspräche. Meine Erwartungen sind durch die Thatsachen bei Weitem übertroffen worden, und wenn auch die Salicylsäure unmöglich ein Specificum für Alles sein konnte — wie auch Prof. Sée in dem ersten Theil seiner academischen Rede die noch nicht völlig geklärten Verhältnisse und zum Theil negativen Resultate ohne jede Schönfärberei darlegt — so haben die Salicylpräparate innerhalb ihres fest gezeichneten Gebietes sich doch so viel Freunde erworben, dass der vollgültige Beweis der Thatsachen an die Stelle der

wissenschaftlichen Speculation und Hypothese getreten ist.

Die Arbeit des französischen Klinikers zerfällt wesentlich in 3 Hauptabschnitte: in dem ersten werden, nach einigen historischen und chemischen Aufzeichnungen, die physiologischen Wirkungen der Salicylsäure besprochen und als Ergebniss hervorgehoben, dass physiologische Dosirungen von 2 bis 4 Gramm pro Tag nicht die geringste Störung im Organismus hervorzurufen geeignet sind, während als therapeutisch heilsamste Dosen 5 bis 6 Gramm Salicylsäure (oder 10 Gramm salicylsaures Natron) angesehen werden dürfen. Es stimmen diese Zahlen auch mit den von anderer Seite angegebenen überein.

Im zweiten Abschnitt theilt Sée seine Resultate bei fieberhaften Krankheiten, Typhus u. s. w., mit und kommt zu dem Bekenntniss, dass er hier keine so durchschlagenden Erfolge aufzuweisen habe, um in diesen Fällen die Salicylsäure und deren Natronsalz als Specificum ansehen zu können; hierbei lenkt er die Aufmerksamkeit der Mediciner auf das Chinin. salicyl., welches da voll befriedigt hätte, wo ihn Chinin. sulf. und Natr. salicyl. jedes für sich bei jahrealtem Fieber hartnäckig im Stich gelassen.

Im dritten Abschnitt endlich führt er die Fälle des Rheumatismus und der Gicht vor, für welche die Salicylsäure als sicherstes Specificum zu erklären er keinen Anstand nimmt. Der an die Arbeit von Sée sich anschliessende Aufsatz von

Héry (aus dem Moniteur scientifique, Paris 1877) möge als Stimmungsbild dafür dienen, wie man in der französischen medicinischen Welt die klinischen Ergebnisse des Prof. Sée aufgenommen und endlich die dem Londoner Lancet (1877) entnommenen Notizen beanspruchen durch die genauesten klinischen Aufzeichnungen der dirigirenden Aerzte Dr. Whipham im St. George-Hospital und Dr. Engledue Prideaux im London Hospital um so mehr Aufmerksamkeit, als in ihnen gerade die viel verbreitete Ansicht, dass alte verschleppte Rheumatismen mit Salicylpräparaten nicht geheilt werden könnten, schlagend widerlegt wird.

Mein verehrter Freund Wittich hat bei der Herausgabe und Uebertragung dieser Arbeiten durch seine reichen Sprachkenntnisse mich in anerkennenswerther Weise eifrig unterstützt, wofür ihm meinen besonderen Dank hier auszusprechen ich nicht unterlassen kann.

Dresden, im Februar 1878.

Friedrich von Heyden.

Inhalt.

Studien über die Salicylsäure und die Salicylate.

Behandlung des acuten und chronischen Rheumatismus, der acuten und chronischen Gicht und der verschiedenen Affektionen des Nervensystems mit salicylsaurem Natron.

Mittheilung an die medicinische Akademie zu Paris am 26. Juni und 3. Juli 1877. Von Professor ***Germain Sée.***

Geschichte der Salicylsäure.

Im Jahre 1830 entdeckte der Apotheker Leroux in Vitry-le-François während des Suchens nach einem Surrogat des Chinin-Sulfats in der Weidenrinde eine krystallisirende Substanz, der er den Namen Salicin beilegte. Dieselbe besass eine dem Alkaloid der Chinarinde ähnliche Bitterkeit und schien berufen zu sein, bei der Behandlung von Fieberkrankheiten ebenso wie das Chinin eine wichtige Rolle zu spielen; die Versuche, die man aber in verschiedenen Pariser Hospitälern damit unternahm, realisirten keineswegs die Hoffnungen, welche man darauf gebaut hatte. Da das Mittel nur in seltenen Fällen von Erfolg begleitet war, so begann man seine Wirksamkeit zu bezweifeln und schliesslich fiel es beinahe vollständig der Vergessenheit anheim.

Im Jahre 1831 fand Pagenstecher, Apotheker in Bern, in den Blüthen der Spiraea Ulmaria oder Wiesenkönigin eine Salicyl-Verbindung, deren Identität mit dem Blüthenöl dieser Pflanze von Dumas und Ettling nachgewiesen wurde.

Später erkannte Cahours bei der Prüfung einer unter dem Namen Gaultheria- oder Wintergreen-Oel bekannten Essenz die Identität derselben mit dem Methyl-Salicylat, welches man durch die Destillation von zwei Theilen Holzgeist, zwei Theilen Salicylsäure und einem Theil Schwefelsäure erhält. Man lässt, um Salicylsäure zu gewinnen, das Wintergreen-Oel mit kaustischem Kali kochen, präcipitirt darauf vermittelst Chlorwasserstoffsäure, wäscht das Präcipitat mit kaltem Wasser und lässt es von neuem in kochendem Wasser oder Alkohol krystallisiren. Heut zu Tage bedient man sich nur noch des Kolbe'schen Verfahrens, welches auf der synthetischen Darstellung beruht: durch Gewinnung der Salicylsäure aus Phenol. Wenn man einen Strom Kohlensäure in Phenol leitet während zu gleicher Zeit Natrium darin sich auflöst, so bildet sich unter Entwicklung von Wasserstoff Natron-Salicylat.

Die physiologische Geschichte dieses Heilmittels reicht bis zum Jahre 1855. Zu dieser Zeit machte Bertagnini an sich selbst Versuche, welche durch ihre Präcision höchst bemerkenswerth sind. „Zwei bis drei Gramm Salicylsäure," sagt er, „bringen keine Wirkung hervor; wenn man aber an zwei auf einander folgenden Tagen sechs bis sieben Gramm täglich einnimmt, so verursacht dies Ohrensausen und ein Gefühl von Betäubung." Eine Stunde nach dem Einnehmen

der Säure erscheint dieselbe im Urin und man constatirt in der ausgeschiedenen Flüssigkeit eine stickstoffhaltige Säure, die er mit dem Namen Salicylursäure bezeichnet.

Diese Beobachtungen sind vollkommen exact.

Die Substanz war indessen in Vergessenheit gerathen, bis Kolbe im Jahre 1874 und 1875 in einer Reihe von Abhandlungen die Analogie des Derivates mit der Carbolsäure selbst nachwies und ihre antiseptischen Eigenschaften zur allgemeinen Kenntniss brachte.

Von dieser Zeit an bemächtigten sich die Aerzte des neuen Mittels und wendeten es bei allen septischen, eiterigen, zymotischen oder Fermenten und Parasiten zugeschriebenen Krankheiten an. — Die Anwendungen wurden so zu sagen zahllos und die wissenschaftlichen Fachzeitungen Deutschlands, Englands, Amerika's und Italiens sparten kein Loblied auf die unvergleichlichen Tugenden dieses Universalmittels. Man wendete es wirklich bei Septicämien, sowie bei allen specifischen, typhösen und Ausschlags-Fiebern an; ferner bei entzündlichen Symptomfiebern und zuletzt beim fieberhaften Gelenkrheumatismus.

Inmitten dieser unzähligen Wunder und gewagtesten Behauptungen unternahm ich es vom November 1876 an, die Thatsachen einer strengen Kritik zu unterwerfen und alle Behauptungen, alle statistischen Nachrichten durch zugleich klinische und physiologische Experimente zu controliren. Diese Versuche führten mich zwar zum Negiren mancher gewagten Behauptung, aber auch zu neuen Anwendungsarten. Die Wirkung der Salicylsäure bei acutem Rheumatismus erregte durch ihre Einfachheit und Zuverlässigkeit mein Erstaunen und ich unternahm

in Folge dessen weitere Versuche in der Behandlung des chronischen Rheumatismus und besonders der Gicht in allen ihren Formen, gleichviel ob sie schmerzhaft, oder langsam und chronisch auftrat.

Die Unterdrückung des Schmerzes bei diesen verschiedenen schweren Krankheiten veranlasste mich, mit Hülfe dieses Mittels eine gewisse Anzahl schmerzhafter Affectionen zu behandeln, welche mit dem Rückenmark oder den dasselbe umgebenden Nerven in engem Zusammenhange stehen.

Es sind die Resultate dieser zahlreichen Untersuchungen, welche ich der Akademie unterbreite. Zuerst will ich die chemischen Eigenschaften der Säure erwähnen und sodann die pharmaceutischen Präparate und die Gruppe der Derivate, also der Salicylate, welche der reinen Säure vorzuziehen sind, beleuchten.

Chemie der Salicylsäure.

Die chemischen und pharmaceutischen Untersuchungen, welche ich über diesen Gegenstand veröffentlichen will, sind mir durch die Unterstützung eines ausgezeichneten Apothekers, des Herrn Gallois, des Chemikers Herrn Gardy und meines Pharmaceuten Herrn Valmont in seltenster Weise erleichtert worden. Man löst, um Salicylsäure (nach neuer Kolbe'scher Methode) zu bereiten, Phenol in seinem Aequivalent concentrirter Natronlauge auf, verdampft und erhitzt das Residuum so lange, bis die Masse zu einem trockenen Pulver geworden ist. Auf diese Weise gewinnt man Phenolnatron, welches man bis über 100 Grad erhitzt und mit

einem Strom trockener Kohlensäure behandelt. Darauf erhöht man die Temperatur nach und nach so lange, bis sich unter dem Einfluss der Kohlensäure kein Phenol mehr entwickelt.

So bildet sich also salicylsaures Natron in Gestalt einer braunen, alkalischen Flüssigkeit, welche man mit Chlorwasserstoffsäure präcipitirt.

Die frei gewordene Salicylsäure ist mit etwas Phenol vermischt und es entsteht eine krystallinische Masse, welche man durch mehrere auf einander folgende Krystallisationen reinigt.

Durch das Verfahren von Kolbe, Rautert[1]) und Tresh, auf welches ich nicht näher eingehen kann, wird sie reiner dargestellt.

Wird die Salicylsäure in einer wässrigen Lösung krystallisirt, so nimmt sie die Gestalt langer Nadeln an.

Sie löst sich in 300 Theilen kalten (18^{0}) und 20 Theilen kochenden Wassers, bedeutend besser dagegen im Alkohol, Aether oder Glycerin.

Millon's Reagens färbt die wässrige Lösung roth; ein Zusatz von Eisensalzen verursacht eine violette Färbung, die sehr intensiv und selbst bei einer Tausendstel-Lösung bemerkbar ist. Es ist dies ein fast sicheres Mittel, um die Anwesenheit von Salicylsäure im Urin zu entdecken, in welchen sie nach Verlauf einiger Minuten übergeht.

---

[1]) Rautert reinigt das Product durch Sublimation; hierbei tritt aber stets partielle Zerlegung ein und die also mit Phenol verunreinigte, anfangs schön aussehende Salicylsäure ist nicht rein und fällt allmälicher Zersetzung anheim. v. H.

Die Salicylsäure verbindet sich leicht mit Basen, Natron und Ammoniak und bildet in diesen Zusammensetzungen sehr leicht lösliche Salze, welche keinen kaustischen Geschmack besitzen. Wir werden die sehr verschiedenen Compositionen dieser Salze noch näher bezeichnen.

Verschiedene Salicylpräparate, Dosirung und Art der Anwendung.

Zu den bis jetzt angewendeten Salicylpräparaten gehört 1) die Salicylsäure, 2) das salicylsaure Natron, 3) das salicylsaure Chinin, 4) das salicylsaure Lithium, welches ich darstellen liess, um es bei der Behandlung der Gicht in Anwendung zu bringen, und 5) das Salicin, das bereits gebraucht wurde und jetzt neuerdings wieder von englischen Aerzten empfohlen wird.

1) Salicylsäure. — Diese Säure ist von Anfang an in Gebrauch gewesen und ihr ist die Hauptwirkung der Salicylate übrigens auch zuzuschreiben. Sie bietet aber, selbst im reinen Zustande, mancherlei Unbequemlichkeiten dar und da sie sich in Wasser nur schwer, in verdünntem Alkohol nicht viel besser auflöst[1]) und es ferner geradezu unmöglich ist, sie in Verbindung mit Glycerin einzunehmen, so ist der Gebrauch dieses Medicamentes mit mancherlei Schwierigkeiten verknüpft. Am besten lässt sie sich noch als Pulver einnehmen und dies habe ich auch angewendet. Beim Beginn meiner Untersuchungen verschrieb ich täglich 5 bis 6 Gramm in

---

[1]) Die Salicylsäure löst sich in Alkohol absol. im Verhältniss von 1 : 4! v. H.

10 oder 12 Theilen und liess dieselben zweistündlich in ungesäuertem Brod oder in Oblaten einnehmen.

Das Pulver verursacht jedoch, wenn es nicht gut eingewickelt ist, einen irritirenden Geschmack und kann durch Anhängen an dem Pharynx oder der Speiseröhre in unangenehmer Weise wirken. Es sollen sogar kleine Blutungen dieses Organes vorgekommen sein (Wolfsberg) und einige Male will man bei der Section kleine Magengeschwüre gefunden haben. Es steht übrigens fest, dass die Dosis in einigen solcher Fälle übertrieben gross war. So waren einem von Goldammer citirten Tuberculose-Kranken täglich 12 Gramm verabreicht worden.[1])

Wenn ich die tägliche Dosis auf fünf oder sechs Gramm beschränkte und das Ganze nicht auf einmal, sondern nach und nach einnehmen liess, so habe ich, wenn das Medicament ordentlich eingewickelt war, niemals den geringsten unangenehmen Zufall beobachten können. Buss hat 30 Sectionen gemacht und die Salicylsäure hat niemals Spuren im Magen zurückgelassen.

Man hat sich bemüht, die Löslichkeit der Säure mit Hülfe von Borax, Ammoniak-Citrat und Natron-Phosphat zu vergrössern; das einfachste Mittel wird jedoch die Umwandlung der Säure in Salicylat bleiben.

---

[1]) Von Seiten vieler Aerzte wurde unerklärlicher Weise Werth darauf gelegt, ein möglichst gross und hart krystallisirtes Präparat zu erhalten, welches durch die Schärfe seiner spiessigen Nadeln allerdings leicht den Pharynx reizen konnte. Seitdem man die Vorzüge der reinen, sehr weichen, flockig krystallisirten Säure genügend kennen gelernt, sind solche Uebelstände nicht mehr behauptet worden. v. H.

2) Salicylsaures Natron. — Dies Salz hat gar keinen kaustischen Geschmack und zeigt eine bedeutende Löslichkeit im Wasser. Da sich die Salicylsäure allem Anschein nach im Organismus mit dem Natron verbindet, welches sie im Blut vorfindet, so sollte das salicylsaure Natron vorzugsweise mit Kalisalzen oder Ammoniaksalzen verwendet werden, welche man gleichfalls zu verwerthen gesucht hat.

Dieses Salz besteht nicht, wie man neulich geschrieben hat, aus Salicylsäure und Salz zu gleichen Theilen. Die Analyse meines Pharmaceuten Valmont hat im Gegentheil ergeben, dass 10 Gramm salicylsaures Natron in runder Zahl 8 Gramm Salicylsäure enthalten; es besteht also aus $^4/_5$ Salicylsäure und $^1/_5$ Natron und man verschreibt mithin eigentlich nur Salicylsäure, die in leicht löslicher Gestalt und um $^1/_5$ reducirt eingenommen wird. Die Dosis kann natürlich nicht in allen Fällen die gleiche sein und richtet sich darnach, ob es sich um eine mit Fieber verbundene Krankheit, eine fieberlose, subacute Affection, oder um eine chronische Krankheit handelt. Im ersteren Fall muss man, um eine therapeutische Wirkung zu erreichen, 9 bis 10 Gramm täglich verschreiben, während im zweiten, wenn die Schmerzen nicht zu heftig sind, die Dosis Anfangs 7 bis 8 Gramm nicht überschreiten darf. Nur in dem Fall besonders heftiger Schmerzen müsste die Dosis ebenfalls 10 Gramm betragen. Wenn es sich um eine chronische Krankheit handelt, so sind starke Dosirungen für den Anfang nicht zu empfehlen, da die sich in ihrer Folge entwickelnden Inconvenienzen den Kranken gleich bei dem Beginn der Behandlung entmuthigen können.

Zwei unumgänglich nothwendige Vorsichtsmassregeln sind dabei zu beobachten. Wenn die Dosis bestimmt ist, muss das Salz in einer grossen Flüssigkeitsmenge aufgelöst werden. Ich verschreibe z. B. 10 Gramm salicylsaures Natron in 100 Gramm Wasser und lasse jeden einzunehmenden Esslöffel voll noch mit einem halben Glase Wasser verdünnen. Die zweite nicht weniger wichtige Massregel besteht darin, dass die Dosis gleichmässig auf den ganzen Tag vertheilt wird. Es ist von grosser Wichtigkeit, dass so bedeutende Dosen, wie sie früher gewisse deutsche Aerzte verschrieben, niemals auf Einmal eingenommen werden, denn dies ist das sicherste Mittel Intoxications-Erscheinungen hervorzurufen. Bei fortgesetztem Gebrauch empfiehlt es sich auch, das Mittel so viel als möglich mit den Mahlzeiten zu verbinden.

Falls es der Magen nicht gut verträgt, lasse ich es mit Vichy-Brunnen oder gewöhnlichem Wasser unter Zusatz von eau-de-vie verdünnen.

3) Salicylsaures Lithium. — Bei der acuten Gicht und gichtischen, chronischen Affectionen erschien es mir rationell, die Salicylsäure mit Lithium zu verbinden, welches bei Behandlung dieser Krankheit unbestreitbare Vortheile darbietet. Das salicylsaure Lithium, dessen ich mich bedient habe, enthält $^5/_6$ Salicylsäure, so dass man also 5 Gramm Salicylsäure und 1 Gramm Lithium giebt, wenn man 6 Gramm dieses Salzes verschreibt. Ich konnte mich aber noch nicht mit Gewissheit davon überzeugen, ob das salicylsaure Lithium vor dem salicylsauren Natron irgend welche Vorzüge besitzt.

4) Salicylsaures Chinin. — Wir hatten mit diesem seit zwei Jahren bekannten Salze bis dahin noch nicht experimentirt. Das von mir in Anwendung gebrachte Medicament enthält $^7/_{10}$ Chinin. Brown[1]), der es als Antipyreticum benutzte, zieht es dem salicylsauren Natron vor. Wir werden bei Gelegenheit des Wechselfiebers wieder darauf zurückkommen.[2])

5) Salicin. — Das von Maclagan in der Dosis von 1 bis 2 Gramm zweistündlich verschriebene Salicin wirkt durchaus nicht so günstig als die Salicylate, dagegen hat es nach Herrn Gubler seiner kräftigenden Eigenschaften wegen einige Vorzüge vor denselben aufzuweisen.[3])

Wirkung der Salicylsäure auf Fermente und Gährung.

Da die Salicylsäure vom Phenol abgeleitet wird, so bemühte man sich zu untersuchen, ob sie auch im Besitz von dessen desinficirenden, fäulnisswidrigen Eigenschaften sei. Die Resultate liessen nicht auf sich warten und bestätigten die theoretischen Vermuthungen.

So weiss man jetzt, dass eine kleine, einer Mischung von Amygdalin und süsser Mandelmilch zugesetzte Quantität Salicylsäure die Entwickelung des Geruches der bittern Mandel-Essenz verhindert.

Ferner weiss man, dass Glycose, der eine Spur Salicylsäure zugesetzt worden ist, bei der Berührung mit

---

1) Edinburg medical Journal, Nov. 1876.

2) Seite 31.

3) Dr. Stricker negirt die günstigeren Wirkungen des Salicins geradezu. (Deutsch. milit. ärztl. Ztschr. 1877, No. 1.) v. H.

Hefe nicht mehr in Gährung übergeht und dass eine bereits begonnene Gährung sofort durch den Zusatz einer ganz kleinen Menge dieser Substanz gehemmt wird. Die Salicylsäure verhindert auch die Entstehung von Pilzen auf der Oberfläche des Bieres und manche Industrielle brauchen sie, um den Wein vor dem Umschlagen zu bewahren. Frisches, mit Salicylsäure eingeriebenes Fleisch kann der Luft mehrere Wochen lang ausgesetzt werden ohne in Fäulniss überzugehen.

Auch Brod conservirt sich im Sommer, wenn der Hefe eine kleine Quantität dierer Säure hinzugefügt wird oder wenn man es beim Herauskommen aus dem Ofen mit einer verdünnten Lösung der erwähnten Substanz befeuchtet. Nach Kolbe genügt 1 Gramm Salicylsäure zur Conservirung von 20 Liter Wasser an Bord der Schiffe.

Verdampft man die Säure auf einer nicht zu stark erhitzten Platte, so reinigt sie die Luft und desinficirt die Mauern des Zimmers, in welchem sie sich verflüchtigt. In diesen Fällen bietet die Salicylsäure vor der Carbolsäure den Vortheil der Geruchlosigkeit.

Da die Salicylsäure die Eigenschaft besitzt, Fermente zu neutralisiren und das Entstehen mikroskopischer Pilze zu verhindern oder aufzuhalten, so durfte man hoffen, sie den Intoxicationen gegenüber, welche der Entwicklung niedriger Organismen zugeschrieben werden, von der mächtigsten Wirkung zu finden und man glaubte, sie würde sich durch Vernichtung dieser noch wenig bekannten schädlichen Substanzen, die man mit den Namen Sepsis und Zymose bezeichnet, als Antisepticum par excellence documentiren.

Unter dem Einfluss dieses Gedankens präparirte Prof. Thiersch für die Wundbehandlung eine Mischung von Amylon und Salicylsäure, sowie eine mit einer $^1/_{300}$ Salicylsäure-Lösung durchtränkte Watte. Indessen war er, obgleich er sich zu den erreichten Resultaten Glück wünschen kann, doch zu der Erklärung genöthigt, dass sich in einzelnen Fällen der Micrococcus auf der Wundfläche entwickelt habe[1]).

Müller, Buchholtz, Jury und Lajoux haben bei dem Studium der Bacterien und Schimmelbildungen ähnliche Erfahrungen gemacht.

Physiologische Wirkungen auf Thiere.

Wenn man Thieren längere Zeit schwache Dosen, 1 bis 2 Gramm, Salicylsäure einflösst, so erleidet sowohl ihre Verdauungsthätigkeit, als die Ernährung und der allgemeine Gesundheitszustand nicht die geringste Störung (Feser und Friedberger); die Wirkung des Speichels und Magensaftes auf die Nahrung wird in keiner Weise gehemmt.

Die Pflanzenfresser vertragen grössere Dosen Salicylsäure ohne Unbequemlichkeiten zu empfinden, als die Fleischfresser der gleichen Grösse, welches Resultat darauf schliessen lässt, dass die Ausscheidung dieser Substanz durch die Nieren bei den Pflanzenfressern schneller als bei den Fleischfressern vor sich geht. In der That führen die Nahrungsmittel der Ersteren dem Blut bedeutende Mengen alkalischer Salze, besonders

[1]) Wie auch bei Carbolsäure beobachtet. v. H.

Carbonate zu, welche die Ausscheidung der Salicylsäure befördern. Man beobachtet übrigens bei den Fleischfressern, welche man einer Pflanzendiät unterwirft, eine analoge Erscheinung. Grössere, längere Zeit fortgesetzte Gaben der Säure bringen bei den Pflanzenfressern bei verminderter täglicher Futterration Erscheinungen hervor, welche auf verzögerte Ausscheidung der Salicylsäure durch geringere Zuführung alkalischer Salze schliessen lassen.

Man beobachtet in Folge übertrieben grosser Dosirungen folgende Erscheinungen:

Athmungsbeschwerden. — Buss hat bei Kaninchen Dyspnoë, langsamere respiratorische Bewegungen und Zuckungen constatirt.

Unsere Experimente mit Kaninchen und Hunden haben die Exactheit dieser Erscheinungen erwiesen: die Thiere unterliegen beinahe stets nach 2 oder 3 Injectionen von je 1 bis 2 Gramm salicylsaurem Natron, welches mit 10 bis 15 Theilen Wasser verdünnt ist.

Köhler schreibt den Tod der Asphyxie zu. Man findet, sagt er, bei der Section im unteren pleuralen Gewebe Ecchymosen, eine passive Lähmung der Lungen und im Herzbeutel eine seröse Flüssigkeit. Wenn man den nervus vagus noch während des Lebens untersuchen kann, so zeigt sich die langsamere Respiration noch deutlicher. Die Salicylsäure vermindert also die Erregbarkeit des nervus vagus der Lunge, woraus eine ungenügende Sauerstoff-Entwickelung und ein Ueberschuss von Kohlensäure im Blut entsteht.

Circulationsstörungen. Modificationen der Temperatur. — Köhler behauptet, beim Hunde eine rasche

Abnahme der vasculären Spannung beobachtet zu haben und schreibt dies der Wirkung der Salicylsäure auf die intracardialen Nervenknoten oder auf den Herzmuskel selbst zu, deren nervenbewegende Thätigkeit beeinflusst wird. Dasselbe Resultat zeigte sich nach der Injection einer Lösung von salicylsaurem Natron in die Jugular-Ader eines Kaninchens.

Unsere eigenen Laboratorien-Versuche constatirten niemals die geringste Modification weder der Arterien-Spannung noch der Herzschläge. Die letztere Thatsache stimmt mit den Beobachtungen von Reiss überein.

Die Temperatur erfährt bei nicht fiebernden Thieren nur sehr unerhebliche Modificationen. Reiss liess einen Hund 5 Gramm in Carbonat oder Natron-Phosphat gelöste Salicylsäure einnehmen und erreichte im Durchschnitt im Zeitraum von vier bis sechs Stunden nur eine Temperatur-Reduction von $^9/_{10}$ Grad. Bei Thieren, welchen Fürbringer Eiter einspritzte, um eine fieberhafte Septicämie zu provociren, brachte in der Dosis von 2 Gramm verabreichte Salicylsäure bei neun unter sechszehn Fällen keine Abkühlung der Temperatur hervor.

Köhler, der salicylsaures Natron in das Blut eines Hundes einspritzte, constatirte zuerst ein Sinken der Temperatur und des Pulses; als er aber diese Substanz selbst in zehnfacher Dosis in den Magen des Thieres einführte, vermochte er keine Wirkung mehr zu beobachten. Meine Experimente haben sowohl in Bezug auf Temperatur als auf Circulationsstörungen niemals irgendwie bemerkenswerthe Resultate ergeben.

Nervöse Erscheinungen. — Das Nervensystem wird durch betäubend starke Dosen nicht modificirt; es entwickeln sich nach Darreichung solcher schliesslich Convulsionen oder starrkrampfähnliche Zustände, die weniger das Resultat der Asphyxie als der Wirkung der in übertriebener Menge injicirten Medicamente auf das Nervensytem sind. Die allgemeine Sensibilität, sowie diejenige der Haut wird nicht modificirt; andrerseits wird die fortleitende Kraft der Nerven nicht verringert und die reflexive Kraft des Rückenmarkes erleidet schliesslich anscheinend keine Veränderung.

Diese negativen Thatsachen sind um so wichtiger, als eine der merkwürdigsten Eigenschaften dieses Medicamentes darin besteht, dass es, beim Menschen angewendet, eine ausserordentlich schmerzstillende Wirksamkeit entfaltet.

Fasst man alle die an **Thieren** gemachten Experimente zusammen, so muss man gestehen, dass sie sehr schwierig und zu gleicher Zeit von geringem Werth sind. Schwierig sind sie in sofern, als man in das Zellengewebe nicht viel Salicylsäure oder salicylsaures Natron einspritzen kann, ohne örtliche Wirkungen hervorzurufen. Spritzt man diese Substanzen in die Adern, so bringen sie mechanische Wirkungen hervor, denen nothwendig Rechnung getragen werden muss, da man zur Injection einiger Gramm salicylsauren Natrons eine grosse Menge Wasser braucht. Das Einnehmen erregt bei Kaninchen und Hunden im Magen oft Widerwillen und Erbrechen und man kann die physiologischen Wirkungen dann nicht mehr mit Sicherheit beobachten.

Aus diesen Gründen lassen sich aus den mit Thieren unternommenen Experimenten noch keine richtigen Schlüsse auf die Wirkungen ziehen, welche das Medicament bei dem Menschen hervorbringt.

Physiologische Wirkung der Salicylsäure und ihrer Derivate auf den gesunden oder kranken Menschen.

Um physiologische oder heilende Wirkungen produciren zu können, muss die tägliche Dosis des Medicamentes mehr als 2 bis 3 Gramm betragen; die therapeutische Gabe ist 5 bis 6 Gramm Salicylsäure oder 7 bis 10 Gramm salicylsaures Natron, welches in vieler Beziehung vorzuziehen ist.

Man beobachtete Erscheinungen: 1) auf die Verdauungsorgane; 2) auf das Nervensystem der Sinne; 3) auf das Central-Nervensystem; 4) auf das Herz, den Puls, die Respiration, die Temperatur; 5) auf die Ausscheidungsorgane und deren Producte; 6) auf das Blut.

1. Verdauungsorgane.

Nimmt man 2 bis 5 Gramm Säure auf einmal und wiederholt die Dosis noch an demselben Tage, so verursacht dies häufig Schlafsucht und Uebelkeit, zuweilen auch ein brennendes Gefühl in der Kehle und im Magen. Diese Uebelstände lassen sich aber sehr leicht vermeiden, wenn man die Dosis von 5 bis 6 Gramm in 10 bis 12 Theile theilt und dieselben in alkoholigem Syrup oder ungesäuertem Brod einnimmt. In noch sichererer Weise verhindert man das Auftreten dieser Erscheinungen durch 8 Gramm salicylsaures Natron, welches in einer grossen Flüssigkeitsmenge gelöst und in 4 oder 5 Theile getheilt wird. Auf diese Art ist die directe Wirkung des Medicamentes auf die Verdauungs-Schleimhäute gleich Null und mehrere

meiner Schüler, die das Salicylat in der erwähnten moderirten Weise einnehmen, konnten ihre Arbeiten fortsetzen, ohne die geringste Appetit- oder Verdauungsstörung zu empfinden. Bei Fieberkranken zeigten sich, nach meinen Beobachtungen, nur sehr selten Schlafsucht und Erbrechen, und diese Zufälle waren selbst dann nur vorübergehend, wenn die Dosis mehrere Tage lang in derselben Stärke angewendet wurde. Wenn ich das Medicament aber bei chronischen Krankheiten für die Dauer etlicher Wochen verschrieb, so geschah es doch zuweilen, dass die Kranken plötzlich, wenn auch nur ganz vorübergehend, einen gewissen Ekel davor empfinden, der mich nöthigte, das Medicament einige Tage auszusetzen. Diese Störung in den Verdauungsorganen wird übrigens in solchen Fällen sogleich beseitigt, wenn man die Lösung in Vichy-Brunnen oder mit etwas Alkohol zusammen einnehmen lässt.

2. *Gehörsaffectionen; Ohrensausen, Schwerhörigkeit.*

Die beständigste, oft sehr rasche Wirkung grosser Dosen der Salicylpräparate ist die Entwicklung von Ohrensausen; sowohl gesunde Individuen als fieberfreie Kranke, ja sogar Fieberkranke empfinden dasselbe in fast gleichmässiger Weise, wenn sie die tägliche Dosis von 5 bis 6 Gramm Salicylsäure oder 10 Gramm salicylsaurem Natron erreicht haben. Beinahe Alle klagen nicht allein über dies seltsame Geräusch im Gehörsorgan und im ganzen Kopf, sondern vergleichen es noch mit einem entfernten Rollen, einem gleichsam wellenartigen Gefühle. Es ist indessen immerhin bemerkenswerth, dass diese Empfindungen nicht von der geringsten geistigen Störung, weder von Hallucinationen noch von schwindelähnlichen Gesichtsillusionen, begleitet werden, wie dies unter dem Einfluss des Chinin-Sulfats oder bei der Seekrankheit der Fall ist. Es kommt sehr selten vor, dass die Kranken Gegenstände in rotirender Bewegung zu sehen glauben oder das Gefühl haben, als ob sie sich selbst im Kreise drehten; höchstens entsteht zuweilen ein gewisses Schwanken oder viel-

mehr eine Unsicherheit im Gange, die indessen durchaus nicht von längerer Dauer ist.

Nächst dem Ohrensausen und Kopfgeräusch bildet die Abnahme der Sensibilität des Ohres, sowie eine Schwerhörigkeit, welche übrigens niemals oder sehr selten bis zu völliger Taubheit vorschreitet, die gewöhnlichste Erscheinung. Die erwähnte Schwerhörigkeit stellt sich auch nur dann ein, wenn man zwei bis drei Tage lang täglich mindestens 6 Gramm Salicylsäure oder 10 Gramm salicylsaures Natron gebraucht hat und nimmt bei fortgesetztem Gebrauch des Mittels keineswegs zu; sie bleibt, ebenso wie das Ohrensausen, stationär und nimmt sogar meistens ab, ohne dass die Dosis in erheblicher Weise verkleinert worden wäre.

Jedenfalls verschwindet sowohl das Ohrensausen als das Geräusch im Kopfe sofort, wenn das Mittel herabgemindert wird, und die Schwerhörigkeit lässt niemals die geringsten Spuren zurück; sie ist auch nie von so langer Dauer wie nach längerem Gebrauch der Chinin-Präparate oder starken Dosirungen der letzteren.

3. Central-Nervensystem.

Bei therapeutischen Dosen lassen sich beim gesunden Menschen keine Störungen in den Functionen der Gehirn- und Rückenmarksnerven beobachten. Die Sinne selbst erleiden mit Ausnahme des Gehörs keine Störung und wenn man in einigen Fällen eine Abnahme des Gesichts wahrzunehmen glaubte, so könnte dies nur eine Folge übertrieben starker oder zu rasch auf einander folgender Dosen gewesen sein.

In diesen Fällen beobachtete man auch das Auftreten eines stillen Deliriums, ohne Phantasien; seltener einen dem Delirium tremens ähnlichen Zustand. Man kann dreist behaupten, dass 10 bis 12 Gramm bei einem gesunden Menschen nie Störungen der Gehirn- und Rückenmarksnerven verursacht haben. Handelt es sich um

Fieberkranke, so entwickelt sich natürlich leichter Delirium. Bei zwei Typhuskranken, bei welchen der Thermometer 40 Grad zeigte, brachten 10 Gramm salicylsaures Natron täglich nach sieben bis acht Tagen ein stilles Delirium hervor, welches von einem beträchtlichen Sinken der Temperatur (2 bis 3 Grad) begleitet war. Als man das Medicament nicht mehr anwendete, hörte das Delirium sofort auf, die Hitze stieg jedoch wieder bis auf 40 Grad und die Krankheit nahm bis zur Heilung ihren regelmässigen Verlauf.

Uebrigens habe ich niemals Störungen des Gefühls- oder Bewegungsvermögens wahrnehmen können. Die starrkrampfartigen Zusammenziehungen, von denen Leonardi-Aster ein Beispiel anführt, sind mir bei meinen Beobachtungen niemals vorgekommen und der Collaps, der auf das Einnehmen zu starker Dosen folgt, hat sich ebensowenig jemals bei meinen Kranken gezeigt. Indessen genügt der Gedanke, dass eine einzige Intoxications-Erscheinung, wie das Delirium, überhaupt vorkommen kann, um die Wirkung des Medicamentes auf das strengste überwachen zu lassen und darauf zu achten, dass die angegebene Dosirung nie überschritten und nicht in zu rasch aufeinander folgender Weise verabreicht wird.

Schliesslich muss man das Mittel sofort herabsetzen, sobald sich das geringste Intoxicationszeichen zeigen sollte.

4. *Wirkung der Salicylsäure auf Herz, Puls und Temperatur.*

Man beobachtet zuweilen beim gesunden Menschen partielle Vascularstörungen, die besonders der Blutcirculation des Gehirns und Gesichts zuzuschreiben sind. Das Herz schlägt dabei regelmässig fort, der Rhythmus und die Anzahl der Herzschläge bleibt in normalem Zustande und auch der Puls erfährt nicht die geringste Modification.

Die Respiration, welche bei übertrieben starken Dosen entschieden beeinflusst wird, erfährt bei dem Gebrauch von 8 bis 12 Gramm salicylsauren Natrons keine Veränderung. Die Temperatur selbst sinkt nicht im Geringsten.

Zwei meiner Schüler nahmen eine Zeit lang täglich 5 bis 6 Gramm Salicylsäure, dann 10 Gramm salicylsaures Natron ein und sie sind nie im Stande gewesen, die geringste Modification weder der Temperatur noch des Pulsschlages constatiren zu können.

Gedl (in Krakau) verabreichte 8 fieberfreien Personen 3 bis 5 Gramm Salicylsäure und konnte bei der Hälfte derselben nichts Bemerkenswerthes entdecken; 4 Mal fand ein Sinken der Temperatur statt, welches jedoch nie mehr als 0,8 Grad betrug, und 3 Mal waren die täglichen Temperatur-Schwankungen ausserordentlich unbedeutend.

Riegel (in Cöln) experimentirte bei gesunden Individuen mit 4 bis 5 Gramm reiner Salicylsäure und konnte dabei keine wesentliche Abnahme der Temperatur beobachten. Ja, Lürmann, der einem Rheumatismuskranken Salicylsäure verschrieben hatte, will sogar in Folge dessen einen heftigen Fieberanfall veranlasst haben. Der Puls stieg auf 160, die Temperatur auf 41 Grad. Er wandte das Mittel 3 Mal von Neuem an und 3 Mal zeigten sich dieselben Resultate. Ich habe bei einer jungen Chorea-Kranken, der ich salicylsaures Natron verschrieben hatte, eine ähnliche Erfahrung gemacht; sie bekam einen Fieberanfall, dessen Ursache wir nur auf das Einnehmen des verordneten Medicamentes zurückzuführen vermochten.

Im gesunden oder fieberfreien Zustande bleibt die Temperatur also normal; sie sinkt niemals in bemerkenswerther Weise und auf längere Zeit; in einigen Ausnahmefällen ist sie sogar so hoch gestiegen, dass ein wirklicher Fieberanfall entstand. Wie verhält sich die Sache nun bei Fieberkranken? Dies ist eine Frage, welche wir bei Gelegenheit der antipyretischen Eigenschaften, welche man der Salicylsäure bei der Behandlung typhöser und rheumatischer Fieber zuschreibt, erörtern wollen.

Interpretation der Störungen des Gehirns und der Sinne. — Ist die vollständige Integrität der Herzfunctionen, die Regelmässigkeit des Pulsschlages und das integrale Verhalten des Vascular-Druckes eine Bürgschaft dafür, dass sich keine Störungen der localen Blutcirculation entwickeln können? Claude Ber-

nard behauptet in einigen Fällen die Unabhängigkeit der Circulation gewisser Organe und es giebt Medicamente, welche auf die vasomotorischen Nerven oder auf die Blutgefässe eines bestimmt abgegrenzten Körpertheiles einwirken. Die Arterien des Gesichts und Gehirns werden vermöge ihres ausserordentlich zarten, beweglichen Gewebes rascher als an anderen Stellen zu erhöhter Thätigkeit angeregt und man frägt sich in solchen Fällen mit Recht, ob nicht vielleicht Congestionen oder im Gegentheil Blutmangel im Gehirn die Folge sein könnten. Ist im gegenwärtigen Fall das Geräusch im Gehirn, das Ohrensausen und die Abnahme der Gehörsfähigkeit mit einer Perturbation der Blutcirculation in Zusammenhang zu bringen?

Nimmt man 8 bis 10 Gramm salicylsaures Natron auf einmal oder in rasch aufeinander folgenden Dosen, so erhitzt sich das Gesicht und es entstehen zuweilen Wallungen, sowie eine Art von Trunkenheit. Dies ist aber nur vorübergehend und entwickelt sich überhaupt nur in Folge zu rasch auf einander folgender grosser Dosen.

Wird dagegen die Säure allmälig verabreicht, so manifestirt sich weder Färbung und Entfärbung des Gesichtes, noch Schwindel, es zeigt sich mit einem Wort keine Störung der Circulation. Es ist also noch keineswegs bewiesen, dass die Gehörs-Perturbationen mit einer Blutleere oder Blutüberfüllung des Gehirns in Verbindung stehen.

Man wird also eine einfache Störung in der Function der Gehörsnerven, das heisst zuerst eine Hyperästhesie, dann eine eine Abnahme des Gehörvermögens, annehmen müssen.

5. *Elimination der Salicylsäure und des salicylsauren Natrons im Urin.*

Die Elimination des salicylsauren Natrons und der Salicylsäure geht sowohl bei dem gesunden als dem kranken Menschen sehr rasch von Statten; man findet diese Substanzen schon zehn Minuten nach dem Einnehmen im Urin vor.

Vermittelst einer Eisenchlorid-Lösung lässt sich die Gegenwart von Salicylsäure leicht constatiren; der Urin nimmt sogleich eine charakteristische violette Färbung an.

Man findet die Säure zum grossen Theil in freiem Zustande. Fleischer hat, um dies darzulegen, Urin in Gegenwart einer Säure destillirt und es gelang ihm auch mit Hülfe von Aether einen Theil derselben wiederzugewinnen. Diese Experimente können jedoch nicht als triftiger Beweis gelten, da ein Ueberschuss an Phosphat in dem experimentirten Urin hinreichte, um die Gewinnung der freien Salicylsäure zu ermöglichen.

Ein anderer Theil der Säure verbindet sich mit Kali. Sowohl die Salicylsäure, als das salicylsaure Kali ist im Aether löslich.

Ein dritter Theil endlich ist in combinirtem Zustande im Aether unlöslich.

Ich füge noch hinzu (und dies ist ein Punkt von Bedeutung), dass eine partielle Umwandlung der Salicylsäure in Salicylursäure stattfindet. Ebenso wie sich die Benzoësäure im Körper in Hippursäure umsetzt, ebenso fixirt die Salicylsäure im Organismus einen Theil der Leimzucker-Elemente und bildet eine der Hippursäure analoge zusammengesetzte Säure, welcher Bertagnini den Namen Salicylursäure beigelegt hat.

Um sie darzustellen, sammelt man Urin, concentrirt denselben durch Verdampfung, scheidet die Mutterlauge der Salze aus, säuert mit Chlorwasserstoffsäure an und schüttelt das Ganze mit Aether durch. Die Aetherlösung lässt nach der Verdampfung eine stark saure, krystallisirbare Flüssigkeit zurück, welche man bis zu 140 Grad erhitzt; es verflüchtigt sich Salicylsäure und das Residuum besteht aus Salicylursäure.

Picard verwendete kürzlich zur Trennung der beiden Producte Benzol und Aether, da die Salicylsäure in Aether weit löslicher ist, als die Salicylursäure. Die letztere Säure löst sich in kochendem Wasser sehr gut, weniger dagegen in Aether; die wässrige Lösung färbt ebenso wie die Salicylsäure Eisensalze violett.

Die vollständige Elimination der Salicylsäure ist oft nach 24 Stunden, meistens jedoch nach 48 Stunden beendet; trotz dessen habe ich einmal bei einem Typhuskranken, der das Medicament seit sechs Tagen nicht mehr brauchte, Spuren desselben gefunden.

Wenn ich diese Schnelligkeit der Elimination betone, so geschieht dies nur, um darauf hinzuweisen, dass das Medicament nicht in rasch aufeinander folgenden Dosen verschrieben werden möge, wie sie von einigen ausländischen Aerzten empfohlen werden. Man muss es (und dies ist auch das sicherste Mittel, jeder Intoxications-Erscheinung vorzubeugen) in getheilten Dosen verordnen, so dass der Kranke beständig unter der Einwirkung des Medicamentes bleibt. Man thut am besten daran, die Dosis von 8 bis 10 Gramm in gleichmässiger Weise auf die 24 Stunden des Tages zu vertheilen und also alle fünf oder sechs Stunden 2 Gramm zu verabreichen.

Die Salicylsäure wirkt auch bei ihrer Elimination, und indem sie selbst zahlreiche Modificationen erfährt, auf die Nieren, die Ausscheidung des Urins und die Beschaffenheit desselben.

In gewissen Fällen vermehrt sie die Quantität des Urins und scheint als diuretisches Mittel zu wirken. Diese Wirkung ist aber keineswegs stets die gleiche und kann weder bei der Erklärung der übrigens noch zweifelhaften antipyretischen Thätigkeit der Säure noch für das Verständniss der Herzstörungen, welche einige Beobachter mitgetheilt haben, irgendwie in Betracht kommen.

Die Zusammensetzung des Urins ist im Gegentheil beinahe immer modificirt, höchstens ist eine grössere Menge Indican zu bemerken. Zuweilen hat mein Chemiker auch das Vorhandensein einer braunen, dunkeln, tanninartigen Substanz constatirt, welche kürzlich unter dem Namen Pyrocatechin besprochen worden ist und welche man in gewissen Pflanzen in normalem Zustande vorfindet.

Nierensteinleidende eliminiren eine grössere Menge Harnsäure oder die Nierensteine scheiden sich vielmehr mit grösserer Leichtigkeit aus.

Bei Gichtkranken zeigt die Elimination der Harnsäure zuweilen eine nicht unbedeutende Vermehrung. Das gilt besonders von den acuten Anfällen, die von Zeit zu Zeit in der chronischen Gicht vorkommen. Ich habe einst bei einem Kranken die Beobachtung gemacht, dass die Quantität der eliminirten

Harnsäure, welche in normalem Zustande 0,80 Gramm pro Liter beträgt, drei Tage lang sich auf der Höhe von 3 Gramm erhielt, ohne dass die geringste Aenderung der Diät statgefunden hätte.

Der Harnstoff erfährt weder im normalen Zustande noch in pathologischen Verhältnissen irgend welche bemerkenswerthe Modification.

Sind die Nieren lädirt, so ist das Medicament in grossen Dosirungen nicht ohne Gefahr anzuwenden und es ist stets von Wichtigkeit, der Integrität dieser Organe im Voraus hierfür sich zu versichern. Ich habe selbst Gelegenheit gehabt, bei einem Rheumatismuskranken, der an zeitweiliger Nephritis litt, eine nicht unbedeutende Hämaturesie zu beobachten, und der gleiche Fall ist bei einer parenchymatösen Nephritis vorgekommen. Leonardi Aster will dies selbst im physiologischen Zustande in Folge einer zu starken Dosis Salicylsäure bemerkt haben. Belz spricht auch von Albuminurie und Nephritis; er fügt aber hinzu, dass sich diese Irritation nicht mehr gezeigt habe, seit er an Stelle der Salicylsäure salicylsaures Natron verwendet.

Nach Buss findet man auch im Schweiss Salicylsäure, welche Thatsache indessen nicht verbürgt ist.

Gewiss ist, dass die Salicylsäure oft den Schweiss hervorruft; man kann diese Diaphorese sowohl im fieberfreien als fieberhaften Zustande beobachten; bei Rheumatismuskranken erschien mir indessen die natürliche Tendenz zum Schweiss nicht in höherem Maassstabe vorhanden zu sein.

Buss hat auch im Speichel und Auswurf das Vorhandensein von Salicylsäure constatirt und Oulmont hat sogar in der serösen Flüssigkeit einer Hautblase Spuren davon entdecken wollen.

6. *Verhalten der Salicylsäure im Blut.*

Nach Feser und Friedberger verbindet sich die Salicylsäure im Blut mit albuminösen Stoffen und sie haben durch Experimente mit Eiweiss oder Serum oder Blut selbst, welchem Salicylsäure zugesetzt worden war, constatirt, dass es unmöglich ist, die letztere auszuscheiden, wenn das Ganze mit Aether durchgeschüttelt wird. Daraus schliessen sie, dass das Hinder-

niss, welches dieser Ausscheidung entgegen steht, in der Verbindung liegt, welche sich zwischen der Salicylsäure und den albuminösen Stoffen gebildet hat.

Mir scheint die Meinung, welche Binz über diesen Punkt äussert, rationeller zu sein. Nach ihm enthält das Blut Salicylsäure und kein salicylsaures Natron; letzteres ist der fortwährenden Einwirkung von Kohlensäure unterworfen, welche Salicylsäure frei macht.

Fleischer hat die Exactheit dieser Beobachtung bestätigt; wollte man die Salicylsäure durch einfaches Schütteln mit Aether aus dem Blut ausscheiden, so müsste das salicylsaure Natron in Aether löslich sein; dies ist aber nicht der Fall und die Salicylsäure kann nur herausgezogen werden, wenn das alkalische Natron vorher durch einen Strom Kohlensäure oder durch den Zusatz einer anderen Säure zersetzt wird.

Friedberger und Zimmermann glauben, dass die Verbindung der Säure mit den Natronsalzen des thierischen Blutes die Wirkung der Säure abzuschwächen vermag. Köhler beobachtete keinen Unterschied in der Wirkung, gleichviel ob er Salicylsäure oder Salicylat in die Adern eines Kaninchens einspritzte. Wenn man dagegen salicylsaures Natron in den Magen bringt, so ist seine Wirkung weniger energisch als die der Salicylsäure. Das Salz soll besonders Antipyreticum, die reine Säure Antisepticum sein; in Wirklichkeit differiren die beiden Substanzen aber nur in Bezug auf den letzten Punkt: die Säure allein ist im Besitz antiseptischer Eigenschaften.

Soviel über die physiologischen Wirkungen der Salicylpräparate.

Klinische Beobachtungen.

I. Behandlung septischer Krankheiten.

Die Untersuchungen von Kolbe und Thiersch haben bewiesen, dass die Salicylsäure in ihrer äusseren Anwendung als Antisepticum bezeichnet werden kann,

obgleich sie in dieser Beziehung, ihre Geruchlosigkeit (und Nichtflüchtigkeit, D. Uebers.) ausgenommen, keine bedeutenden Vorzüge vor der Carbolsäure, der Thymiansäure und Benzoësäure (Salkowski) besitzen soll. Entwickelt sie diese antiseptischen Eigenschaften auch septicämischen, miasmatischen, ansteckenden, eiterigen, von Fermenten oder Bacterien hergeleiteten Krankheiten gegenüber? Es sind in dieser Richtung zahlreiche Versuche unternommen worden.

Septicämie. — Fürbringer hat durch Einspritzen gesunden oder mit einer Chlor-Natriumlösung verdünnten Eiters unter die Haut von Hunden und Kaninchen eine künstliche Septicämie hervorzubringen versucht. Nach genügender Entwicklung des septicämischen Fiebers liess er die Thiere Salicylsäure einnehmen, ohne Resultate damit zu erzielen. Die verabreichten Dosen waren allerdings entschieden viel zu schwach.

Die von Feser und Friedberger künstlich hervorgerufene eiterige Infection, die mit stärkeren Dosen Salicylsäure behandelt wurde, erfuhr keine Modification.

Als inneres Mittel scheinen die Salicylpräparate bei diesen schweren Krankheiten, welche sich häufig in Folge von Traumatismus, chirurgischen Operationen oder Puerperalzuständen entwickeln, keine Wirkung hervorzubringen. Ob sie an Stelle der Carbolsäure in der Lister'schen Wundbehandlung, bei der Wundbehandlung im Allgemeinen oder bei krankhaften puerperalen Zuständen irgend welche Vortheile darbieten, vermag ich nicht zu entscheiden.

Diphtheritis. — Die Diphtheritis ist eine im höchsten Grade ansteckende Krankheit, deren Gift noch unbekannt ist, in welcher man aber der Thätigkeit gewisser, sich auf den Schleimhäuten des Pharynx aufhaltenden Parasiten eine bedeutende Rolle zuschreibt. Unter dieser Fahne musste sie die Vorkämpfer der Salicylsäure natürlich zu Experimenten reizen und die Versuche sind in der That gerade bei dieser verhängvissvollen Krankheit mit dem grössten Vertrauen auf glänzende Erfolge unternommen worden.

Wagner behauptet, 15 Diphtheritisfälle mit bestem Erfolge

mit zweistündlich 0,10 Gramm Salicylsäure, die er sowohl innerlich, wie als Gurgelwasser verordnete, behandelt zu haben. Jedenfalls sind dabei in der Diagnose einige Irrthümer zu verzeichnen und die einfache Bräune figurirt unter dem Namen Diphtheritis, ohne es in der That zu sein. Wenn die Respiration wirklich croupartig wird und die Krankheit den Larynx ergreift, ist auch von der Salicylsäure nichts mehr zu hoffen und man kann sie daher auch nicht für ein eigentliches Diphtheritismittel ausgeben. Steinitz hat 34 an Scarlatina mit diphtheritisartiger Bräune erkrankten Kindern mit Erfolg Salicylsäure verabreicht; ich kann darin nichts Wunderbares finden, da diese bei Scarlatina auftretende Bräune beinahe immer schon von selbst heilt.

Derselbe Autor behauptet, von 11 wirklichen Diphtheritisfällen 9 geheilt zu haben.

Schultze hat bei 10 Diphtheritisfällen, welche er mit localer Anwendung pulverförmiger Salicylsäure behandelte, nur 2 Todesfälle zu beklagen gehabt. Ruch, Weber, Tenholt und Stuart haben ebenfalls mit Hülfe dieses Mittels Erfolge erreicht.

In den meisten dieser Beobachtungen scheint die Phantasie jedoch keine ganz untergeordnete Rolle gespielt zu haben, sie sind unvollständig und lassen sich vom diagnostischen Standpunkte aus nicht genau controlliren. Bei einem wirklichen Diphtheritisanfall, welchen ich im Hospital bei einer jungen Frau zu behandeln hatte, verschwanden die falschen Membranen sehr rasch und kamen auch nicht wieder zum Vorschein. Ich hatte Salicylsäure als Gurgelwasser verschrieben, Injectionen in den Hals verordnet und liess dabei innerlich salicylsaures Natron brauchen; in diesem Fall schien es mir, als ob die locale antiseptische Wirkung des Medicamentes bei der Heilung eine Rolle spiele; die Nützlichkeit der Salicylpräparate als inneres Mittel bei der Behandlung von Diphtheritis ist mir indessen noch immer zweifelhaft.[1])

---

[1]) Unzweifelhaft spielt die locale Wirkung der Salicylsäure bei Diphtherie, Croup, Bräune eine höchst beachtenswerthe Rolle; jedoch berichtet u. A. auch neuerdings Dr. Laudon in Elbing (Berl. klin. Wochenschr. 1878. No. 6) von einem schweren mit maligner Angina (Diphtheritis) complicirten Fall, wo Salicylsäure auch intern gegeben einen entscheidenden Erfolg erwies. v. H.

Herr Moizart äussert sich in seiner These in ähnlicher Weise im Namen meines Freundes und Collegen Bergeron, welcher bei seinen Beobachtungen im Hospital St. Eugenie den Nutzen localer Anwendung förmlich constatirt, in Bezug auf den inneren Gebrauch des Mittels bei dieser schweren Krankheit jedoch seine Zweifel nicht unterdrücken kann.

Sollte das Medicament bei seiner örtlichen Anwendung wirklich die Kraft besitzen, die locale Entwicklung jener Parasiten, welche die Ursache der Diphtheritis sind, zu zerstören und aufzuhalten, so würde der Medicin schon allein damit ein grosser Dienst erwiesen. Indessen sind die Versuche nach dieser Richtung hin auch noch nicht in endgültiger Weise zur Entscheidung gelangt.

Mucor. — Bezüglich des Mucor kann ich, trotz der Behauptungen Berthold's, welcher 8 Kranke, von denen 3 sehr schwer leidend waren, rasch geheilt haben will, nur meine früheren Ansichten wiederholen.

Ich wende mich jetzt zu den neuen, bei zymotischen und eiterigen Affectionen angewendeten Behandlungsmethoden:

Lungenentzündung. — Berthold verschrieb bei einer Lungenentzündung 5 Gramm Salicylsäure und stellte den Kranken wieder her. Dagegen scheiterte die gleiche Behandlung in einem ähnlichen Fall vollständig, obgleich der üble Geruch des Auswurfes allerdings zu verschwinden schien.

Diabetes. — Man nahm auch Veranlassung, die Salicylsäure bei der Zuckerkrankheit, deren Ursache gewisse Aerzte der Entwicklung eines speciellen Fermentes zuschreiben, in Anwendung zu bringen und Ebstein und Müller experimentirten in der That im Jahre 1875 in dieser Richtung, jedoch ohne Erfolg. Später behandelte Dr. Ebstein in Göttingen zwei schwere Diabetesfälle, von denen der eine alt, der andere von kürzerem Datum war, mit salicylsaurem Natron. In dem einen Fall verschwand der Zucker nach elf Tagen aus dem Urin und in dem anderen producirte der Kranke nach 23 Tagen der Behandlung nur 880 Gramm Urin, in welchem die Glucose-Quantität nur noch im Verhältniss von 13 zu 1000 Gramm vorzufinden war. — Spillmann und Kien berichten ebenfalls Günstiges über die neue Behandlungsmethode und der Erstere constatirt bei einem veralteten, der Letztere bei zwei Diabetesfällen,

von denen der eine von kürzerem Datum, der andere chronisch war, bemerkenswerthe Besserung. — Dagegen hat Herrenschmidt seinerseits zwei Diabeteskranken täglich sechs Wochen lang drei Gramm Salicylsäure verordnet, ohne mehr als mit den gewöhnlichen bei Glycosurie angewendeten Mitteln auszurichten. Man kann daraus wohl den Schluss ziehen, dass das Medicament, mit welchem wir uns beschäftigen, nicht eigentlich als Specificum gegen Diabetes anzusehen ist und dass dasjenige, welches wirklich im Stande sein wird diese Krankheit radical zu heilen, wohl noch aufgefunden werden soll.

II. Anwendung des salicylsauren Natrons als Antipyreticum bei specifischem Fieber und bei Entzündungen.

Die antiseptischen Eigenschaften, welche die Salicylsäure als äusserlich angewendetes Desinfectionsmittel entschieden besitzt, während ihre Kraft als innerlich wirkendes Antipyreticum noch immer nicht voll bewiesen ist, mussten natürlich den weiteren Gebrauch des Medicamentes bei Krankheiten veranlassen, in welchen das Fieberelement mit dem specifischen Charakter auftritt. Man experimentirte also, jedoch ohne Erfolg, zuerst bei eitrigen Infectionen, dann bei Ausschlagsfiebern und schliesslich beim typhösen Fieber. Die Anwendung der Salicylpräparate erschien in diesen Krankheiten um so mehr geboten, als man ihnen ausser der Fähigkeit die Entwicklung von Fermenten aufhalten zu können, auch noch antipyretische Eigenschaften zuschrieb.

Fieber im Allgemeinen. — Buss in St. Gallen, einer der eifrigsten Verfechter der Salicylmedicamente, rühmte ihre Wirkung als Antipyretica und erkannte ihnen nicht allein die Kraft zu, die Körpertemperatur herabzubringen, sondern auch die Fähigkeit, einen ruhigeren Pulsschlag der Fieberkranken zu veranlassen, vorausge-

setzt, dass die verabreichte Quantität noch einmal so gross als die in solchen Fällen verordnete übliche Menge Chinin sei.

Jahn bestätigt es, dass die Salicylsäure in der täglichen Dosis von 4 bis 6 Gramm ein vortreffliches Antipyreticum bildet, welches im Stande ist, die Temperatur um 1,8 bis 3,6 Grad F. und den Puls um 10, zuweilen 20 Pulsschläge zu ermässigen.

Bei 12 Fällen von fieberhaften Affectionen will Nathan eine sehr bedeutende Temperaturabnahme, in einem dieser Fälle eine Ermässigung des Pulses um 60 Pulsschläge bemerkt haben. Derselbe Autor zieht das salicylsaure Natron dem Chinin, Veratrin und der Digitalis bei weitem vor.

Miers erklärt, dass er oft schon eine oder zwei Stunden nach dem Einnehmen der Salicylsäure eine Temperaturabnahme von 2, 3 und selbst 6 Centigraden beobachtet habe. Goldammer, Belz, Brand und besonders Buss sprechen sich in demselben Sinne aus. Dagegen will Wolfsberg in Professor Ziemssen's Klinik in München bei der Behandlung von anhaltendem, sowie bei remittirendem Wechselfieber nur vorübergehende, unbedeutende oder gar keine Erfolge erreicht haben. — Zimmermann in Greifswald und Martelli verzeichnen dieselben Resultate. — Um diese widersprechenden Behauptungen besser beurtheilen zu können, müsste man die Details der Beobachtungen und den Charakter der Fieber, um welche es sich hier handelt, näher betrachten können.

Ausschlagsfieber. — Da man die Salicylsäure a priori als inneres Antisepticum und Antipyreticum ansah, so versuchte man ihre Wirkung auch bei Ausschlagsfiebern und besonders bei Varioliden oder Pocken. — Schwimmer verordnete sie bei 75 Pockenfällen und erreichte nur 55 Heilungen. Solche Resultate sind nicht sehr ermuthigend und geben uns noch nicht das Recht, die Salicylsäure bei Ausschlagskrankheiten als Specificum zu betrachten.

Wechselfieber. — Aus denselben Gründen versuchte man bei Wechselfieber das Miasma zu neutralisiren und die dieser Krankheit eigenthümliche Wiederkehr des Fiebers zu verhindern. Senator, Fischer, Rosenstein (Leyden) und Hiller experimentirten in dieser Richtung mit Salicylsäure, erreichten jedoch sehr verschiedenartige und nicht unanfechtbare Resultate. Wenn das Fieber auch

für ein oder zwei Tage verschwand, so kehrte es doch wieder zurück und wich in vielen Fällen dem Einfluss des Chinin-Sulfats.

Ich gebe hier drei Beobachtungen, welche die Wirkungslosigkeit der Salicylsäure und des salicylsauren Natrons beim Wechselfieber zu beweisen scheinen.

Im ersten Fall handelt es sich um ein tägliches Wechselfieber, welches sich der Betreffende vor zwei Jahren in der Sologne zugezogen hatte. Das Chinin-Sulfat vermochte die Anfälle nicht in definitiver Weise zu beseitigen und auch 10 Gramm salicylsaures Natron modificirten dieselben in keiner Weise.

Der zweite Fall bezieht sich auf einen Mechaniker, der drei Jahre in Rumänien gelebt und dort das dreitägige Fieber bekommen hatte. Der Kranke war seit einem Jahr nach Frankreich zurückgekehrt und war weder durch Chinin noch durch salicylsaures Natron vollständig zu heilen.

Dasselbe fand bei einem dreitägigen, von einem Aufenthalt in der Sologne herrührenden Fieber statt.

Gegenüber diesen Misserfolgen und um mir von der Wirkung der Salicylsäure genaue Rechenschaft ablegen zu können, versuchte ich das Medicament mit Chinin in Verbindung zu bringen. Das salicylsaure Chinin, welches sowohl Herr Hébert, Ober-Apotheker am Hôtel-Dieu, als mein Pharmaceut Herr Valmont darstellen, ist ein sehr beständiges Salz, welches sich im Wasser schwer, in Alkohol dagegen leichter löst. Ich liess 0,40 Gramm in Pillen oder Pulvern einnehmen und vom ersten Tage ab verschwanden die Anfälle sofort!

Mithin genügten da, wo sich sehr bedeutende Dosen **Chinin** als **erfolglos** bewährt hatten, 30 Centigramm salicylsaures Chinin, um die Anfälle vollkommen zu beseitigen. Ich beobachtete die Vorsicht, das Medicament noch vierzehn Tage fortgesetzt brauchen zu lassen und das Fieber zeigte sich nicht mehr während der Zeit, welche die Kranken noch im Hospital zubrachten (vierzehn Tage).

Indessen kamen mir in meiner Privatpraxis zwei Fälle von Wechselfieber vor, von denen sich der eine als Sumpffieber mit un-

regelmässigen Anfällen, der andere als Symptomfieber mit Broncho-Lobular-Pneumonie erwies. In diesen beiden Fällen war auch die Anwendung des salicylsauren Chinins in vorerwähnter Dosirung von keinem Erfolge begleitet und ich konnte erst durch Erhöhung der Dosis auf 90 Centigramm eine heilende Wirkung erreichen.

Senator war in mehreren Fällen von Wechselfieber nicht glücklicher, dagegen behauptet Brown (Edinburger medic. Journal, Nov. 1876) mit der Dosis von 60 Centigramm bis 2,40 Gramm nach Verlauf einer Stunde eine beträchtliche Temperatur-Abnahme (bis zu 5 Grad F.), sowie eine Ermässigung des Pulsschlages herbeigeführt zu haben.

Das salicylsaure Chinin würde vor dem salicylsauren Natron den Vortheil darbieten, dass es keinen Schweiss provocirt und dem Chinin insofern vorzuziehen sein, als es weder Ohrensausen noch Schwerhörigkeit wie das blosse Chinin verursacht. Wenn ich annehme, dass die Zusammensetzung des salicylsauren Chinins überall mit dem von mir angewendeten Medicament identisch ist, so verschreibt man in der Dosis von 2,40 Gramm salicylsaurem Chinin in der That 1,60 Gramm Chinin.

Typhöses Fieber. — Gerade beim typhösen Fieber ist das neue Heilmittel in seiner doppelten Eigenschaft als Antisepticum und Antipyreticum am meisten gerühmt worden. Buss hat mit 2 Gramm Chinin und 4 bis 8 Gramm salicylsaurem Natron vergleichende Versuche angestellt und die dabei erreichten Resultate sprechen alle zu Gunsten des letzteren Mittels. Die Behandlung war übrigens complicirt und die Temperatur-Abnahmen von 2 bis 3 Grad müssen zum grossen Theil auch der Wirkung der Bäder zugeschrieben werden.

Riess verschrieb während der Typhus-Epidemie in Berlin im Jahre 1875 260 Typhuskranken salicylsaures Natron und obgleich die Sterblichkeit damals die Höhe von 24 Procent erreichte, fand doch in allen Fällen eine Temperaturabnahme von 1, 2 bis 3 Grad statt. Gewöhnlich jedoch war die Abkühlung der Temperatur nur von der Dauer etlicher Stunden, sehr gutartige Fälle natürlich ausgenommen. Bei diesen letzteren dauerte sie oft ein bis zwei Tage, jedoch immer erst am Ende der zweiten Woche.

Die Salicylpräparate hatten also auf die Dauer der Krankheit keinen Einfluss und vermochten auch nicht auf das Endresultat derselben in günstigerer Weise einzuwirken.

In der Klinik in Rostock beobachtete Moeli ebenfalls eine nicht geringere Sterblichkeit: 5 Todte auf 34, während bei der Behandlung mit Chinin-Sulfat und lauen Bädern nur 4 von 85 Fällen einen tödtlichen Verlauf nahmen.

In der Frerichs'schen Klinik in Berlin constatirte Ewald bei 100 nach dieser Methode behandelten Kranken 80 Mal eine leichte Abkühlung der Temperatur. Die Abendtemperatur überstieg nicht die des Morgens, aber die Sterblichkeit war trotzdem noch beträchtlich. Sowohl Moeli als Ewald beobachteten starken Schweiss, den sie mit Recht als unabhängig von dem Sinken der Temperatur betrachteten, welches dem Ersteren oft vorausgeht. Die Temperaturabnahme ist auch vom Puls unabhängig, der meistens sehr rasch schlägt; die Verbrennung ist mit einem Wort geringer, der Schweiss stärker und im Uebrigen nehmen alle anderen Vorgänge ungestört ihren guten oder schlechten Verlauf. Damit ziehe ich die Bilanz dieser Behandlungsmethode.

Wunderlich's Klinik liefert Belz nur transitorische Resultate, die Münchener Klinik veranlasste Wolfsberg zu keinen günstigen Schlüssen und die im Heidelberger Hospital gemachten Beobachtungen haben auch keine entscheidenden Resultate ergeben.

In England hat man ähnliche Erfahrungen gemacht.

In Frankreich haben die Herren Guéneau de Mussy, Hérard, Jaccoud und Oulmont kürzlich Versuche unternommen, aus welchen hervorzugehen scheint, dass die Temperaturabnahme nur eine vorübergehende ist.

Bei meinen Beobachtungen, welche sich auf 12 Fälle beschränken, habe ich niemals eine wirkliche, dauerhafte Fieberabnahme, sondern nur temporäres, einige Zehntel Grad betragendes Sinken der Temperatur bemerkt. Nur bei zwei Typhuskranken habe ich eine wirkliche Abkühlung wahrgenommen; der Thermometer sank auf 39 bis 37 Grad, zu gleicher Zeit entwickelte sich aber ein Delirium, welches erst nach der Unterdrückung des Medicamentes sein Ende erreichte. Sofort nach dem Aussetzen des Mittels stieg die Hitze wieder bis beinahe 40 Grad. Es hat aber keinen Sinn,

wenn man eine zweifelhafte Temperatur-Ermässigung um den Preis von Zufällen dieser Art erkaufen wollte.

Die Schlüsse, welche ich aus meinen experimentellen und klinischen Untersuchungen ziehen kann, sind dem Medicament in Bezug auf Krankheiten dieser Art nicht günstig und ich vermag die Salicylsäure allein nicht als eigentliches Antipyreticum anzusehen.

Phlegmasie, Pneumonie, Erysipelas, Phthisis. — Das oben Gesagte findet auch auf fieberhafte Phlegmasien, Symptomfieber und specifische Pyrexie seine Anwendung. Keine Thatsache spricht bis jetzt bei der Behandlung von Pneumonie, Erysipelas oder Tuberculose zu Gunsten der Salicylsäure. Eine einzige Art der Phlegmasie ist diesem Gesetz nicht unterworfen, nämlich der acute, fieberhafte Rheumatismus und wir werden sofort sehen, in welcher Weise dieser Ausnahmefall zu interpretiren ist.

Anwendung der Salicylsäure bei rheumatischen Affectionen, Gelenkrheumatismen, acuten, fieberhaften und fieberlosen Rheumatismen.

Es war natürlich, dass man bei einer Krankheit, in welcher das Fieber in den meisten Fällen eine hervorragende Rolle spielt, ein Heilmittel versuchte, welches als energisches Antipyreticum galt und aus diesem Grunde wendete man sich zur Salicylsäure.

Buss verschrieb zuerst, nachdem er allerhand Versuche angestellt, einigen Rheumatismuskranken 15 bis 20 Gramm salicylsaures Natron; die Resultate waren zufriedenstellend, es traten jedoch Nebenerscheinungen auf, die von der entschieden übertriebenen Dosis herrührten.

Erst Stricker[1]) brachte die wahren Eigenschaften der Salicylsäure zu unserer Kenntniss. Er behandelte 14 an acutem Gelenkrheumatismus Erkrankte zweistündlich mit Dosen von 50 Centigramm bis 1 Gramm und heilte Alle. Der Schmerz hörte auf und die Temperatur sank in weniger als 48 Stunden. Nach Stricker ist also

[1]) Berlin. klin. Wochenschrift 1876. Deutsch. milit.-ärztl. Ztschr. 1877.

die Salicylsäure das wahre Specificum für Rheumatismus, d. h. dasjenige Mittel, welches sich am besten dazu eignet, eine bisher unbekannte specielle Schädlichkeit im Blut der Rheumatismuskranken zu bekämpfen. Stricker glaubte mit der Salicylsäure den Rheumatismus direct anzugreifen; er bekämpfte mit ihr in Wirklichkeit den Schmerz und die Geschwulst der Gelenke.

Riess behandelte 27 Kranke in derselben Weise sobald die Temperatur über 39 Grad stieg; er hatte dabei eben nur das Fieber im Auge. Sehr oft indessen traf die Fieberabnahme nicht mit dem Verschwinden der localen Erscheinungen zusammen und die letzteren verschwanden oft lange vor dem Fall der Temperatur.

Leonardi Aster beobachtete 39 Fälle, bei denen Heilung erfolgte und verzeichnete nur einen einzigen Misserfolg.

Man braucht nur die Beobachtungen von Belz, Steinitz, Teuffel, Hildebrand, Putnan und Sieweking anzuführen, um dort dieselben Schlüsse wiederzufinden. Englische und amerikanische Journale bringen in reichem Masse die charakteristischsten Thatsachen; Towle, Hodghem, Warren und Brown berichten von 100 Fällen, in welchen Heilung eintrat und Moore betrachtet die Salicylsäure als Specificum.

In Frankreich hat man bisher erst wenige Beobachtungen über die Wirksamkeit der Salicyl-Medicamente bei acutem Gelenkrheumatismus gesammelt. Dessen ungeachtet haben mehrere Collegen, die Herren Laboulbène, Hérard, Oulmont, Guéneau de Mussy, Chauffard Versuche gemacht, welche in periodischen Sammlungen oder als besondere Mittheilungen

veröffentlicht worden sind. Die Vorträge der Herren Brouardel-Lasègne und Hardy sprechen sich über diese Behandlungsweise sehr günstig aus, während sich in der Société des hospitaux zwischen den Herren Lépine, Dujardin-Beaumetz einerseits und Ernest Besnier und Dumontpallier andrerseits lebhafte Debatten erhoben haben. Die ersteren stimmen für die Salicyl-Behandlung, während Herr Besnier zweifelt und Herr Dumontpallier, allerdings ohne experimentirt zu haben, leugnet.

Ich beabsichtige alle im Hospital zu Paris und in meiner Privatpraxis beobachteten Thatsachen hier zur Kenntniss zu bringen.

Die Gesammtsumme beträgt 52 Gelenkrheumatismus-Beobachtungen, von denen 19 fieberhaft und 33 fieberlos waren. Im Hospital wurden davon 44 Fälle beobachtet und sowohl vom Chef der Klinik als unter meiner Leitung von meinen Schülern mit der grössten Aufmerksamkeit verfolgt. Einige dieser Kranken wurden täglich mit 6 Gramm Salicylsäure behandelt; die Mehrzahl erhielt salicylsaures Natron in der Dosis von 10 Gramm, in 200 Gramm Wasser gelöst und so auf 24 Stunden vertheilt, dass die Gabe 5 Mal erfolgte. Da das Medicament innerhalb 48 Stunden zum grössten Theil wieder ausgeschieden wird, so ist es sehr wichtig, mit dem Gebrauch desselben noch 10—12 Tage nach der Heilung fortzufahren; ohne Beobachtung dieser Vorsichtsmassregel sind Rückfälle ganz unvermeidlich. Unter den 19 an fieberhaftem Rheumatismus Erkrankten hatten 12 bereits die zweiten, dritten und vierten Anfälle und fast Alle litten schon an Störungen der Herzfunctionen. Bei diesen

12 Kranken hatten die früheren Anfälle immer 3 Wochen bis 3 Monate gedauert.

Dagegen dauerte der Anfall bei der Behandluug mit dem Salicylat nie länger als drei Tage und es fand dabei keine Ausnahme statt. Die Resultate blieben auch stets dieselben, gleichviel ob die Krankheit von 2, 4, 8, 14 Tagen datirte und nach 2—3 Tagen war sie in jedem Fall gehoben.

Das Alter der Kranken ist nur in Bezug auf die Dosirung des Medicamentes von Bedeutung. Zwei Kindern von 8 und 12 Jahren verschrieb ich täglich 2 bis 3 Gramm Salicylat und hatte damit nach 2 Tagen den erwünschten Erfolg. Die Ausbreitung des Rheumatismus auf verschiedene Theile des Körpers bietet der Heilung kein Hinderniss dar; der einzige Misserfolg, welchen ich zu verzeichnen habe, bezieht sich gerade auf einen Rheumatismus, der mono-articulär geworden war und, nachdem er zuerst in den vier Gelenken zum Vorschein gekommen, sich im Handgelenk localisirt hatte.

Im Allgemeinen macht man folgende Beobachtungen:

1) Die Schmerzen hören oft schon nach 12 bis 18 Stunden auf; dies ist eine beständige Erscheinung.

2) Die Entzündung der Gelenke verliert sich nach 1 bis 3 Tagen, jedoch niemals früher, als der Schmerz verschwindet. Die Geschwulst nimmt ab, selbst dann, wenn Gelenkwassersucht vorliegt; natürlich geschieht dies schneller, wenn die Anschwellung die periarticulären Gewebe noch nicht erreicht hat.

3) Die Bewegungen werden vom dritten Tage an leicht und frei; ich habe Kranke gesehen, deren untere

Gliedmassen vollständig von der Krankheit ergriffen waren und die doch nach 2 bis 3 Tagen aufstehen konnten.

4) Das Fieber, welches sich in einigen Fällen bis zu einem sehr hohen Grade gesteigert hatte, wich niemals vor dem vollständigen Verschwinden der Schmerzen.

Dies beweist nochmals, dass das sogenannte rheumatische Fieber keinen wesentlichen Fiebercharakter besitzt und dass es nur die Wirkung, nicht aber die Ursache des rheumatischen Zustandes ist. Wenn das Fieber auch dann noch anhält, wenn die Geschwulst des Gelenkes bereits nachgelassen hat, so ist dies ein Zeichen, dass sich in einem anderen Gelenk eine neue Entzündung vorbereitet und in solchem Falle ist es sehr wichtig, dass der Gebrauch des Medicamentes nicht unterbrochen wird.

Analyse 33 fieberloser Fälle. — Bei heftigen oder weniger heftigen fieberlosen Rheumatismusfällen sind die Resultate genau ebenso günstig, als bei fieberhaftem Rheumatismus und ich bin sehr erstaunt darüber, dass Stricker die Wirkung des Salicylates bei subacuten Affectionen in Abrede stellt.

Unter den 33 Kranken, von denen ungefähr die Hälfte bereits früher Anfälle von 4, 6, ja sogar 12 Wochen gehabt hatte, befand sich nicht ein Einziger, der nicht schon nach 2 bis 3 Tagen geheilt gewesen wäre; nach dem Aufhören der Schmerzen und der Geschwulst der Gelenke konnten Alle aufstehen und nachdem die Behandlung 3 bis 4 Tage gedauert hatte, waren ebenso Alle im Stande zu gehen. Trotz dessen war die Heilung nur unter der Bedingung als vollendet zu betrachten,

dass das Medicament noch weitere 10 bis 14 Tage angewendet wurde.

Das Unterlassen dieser Vorsichtsmassregel führte in fast unvermeidlicher Weise Rückfälle mit sich. Der Grund dafür ist sehr einfach; das Medicament wird sehr rasch wieder ausgeschieden und man findet nach 3 bis 4 Tagen im Urin nur noch selten Spuren davon; ich habe höchstens nur bei 2 oder 3 Ausnahmefällen noch nach 5 bis 6 Tagen Salicylsäure im Urin entdeckt. Man darf also nicht auf eine verlängerte Wirkung des Medicamentes rechnen.

Rückfälle. — Ich musste einige Male absichtlich die Anwendung des Medicamentes unterbrechen, woraus Rückfälle entstanden. Sobald ich aber aufs neue dieselbe Behandlungsweise vorschrieb, zeigte sich sofort wieder die am Anfang der Krankheit beobachtete therapeutische Wirkung. Bei 4 Kranken wiederholten sich diese Rückfälle 3 Mal, aber nach 1 bis 2 Tagen fand jedes Mal wieder die Heilung statt. Daraus lässt sich schliessen, dass keine Rückfälle vorkommen, wenn das Medicament eine Zeitlang fortgesetzt wird, dass sie aber sehr häufig sind, wenn die Behandlung nach 4 bis 5 Tagen unterbrochen wird und dass man sie endlich immer wieder durch dasselbe therapeutische Mittel beherrschen kann.

Am Anfang meiner Versuche verlängerte ich den Aufenthalt der Kranken im Hospital, um den Verlauf der Krankheit zu beobachten. Jetzt lasse ich sie nach einigen Tagen gehen und verpflichte sie nur noch zur Fortsetzung des Medicamentes. Wir haben dafür noch immer keine officielle Erlaubniss, obgleich die Abkürzung

des Aufenthaltes der Kranken in den Sälen für die öffentliche Wohlthätigkeit eine bedeutende Ersparniss ist.

Wirkungen des Salicyl-Medicaments auf Complicationen. — Am Beginn dieser Versuche drängte sich mir eine ernste Frage auf: Uebt das Salicyl-Medicament einen günstigen oder ungünstigen Einfluss auf die Entwicklung oder den Verlauf der Complicationen aus, welche den Gelenkrheumatismus so oft begleiten? Die Blutarmuth, die sehr oft eine Folge des langanhaltenden Rheumatismus ist, wollen wir mit Stillschweigen übergehen, da sich annehmen läst, dass man durch Abkürzung der Krankheit die schwächende, entkräftende Wirkung des Rheumatismus verhindert. Ich habe dafür schon Beweise erhalten und kann keine Blutarmuth in Folge von Rheumatismus mehr constatiren. Besonders handelt es sich aber um Störungen der Herzfunctionen, welche den Rheumatismus so oft begleiten. Wenn die Herzklappen bereits in Folge früherer Anfälle nicht mehr in gehöriger Weise functioniren, so sind die Salicyl-Medicamente nicht im Stande, einen modificirenden Einfluss auszuüben. In einigen Fällen, bei denen einerseits Dispnoë, andrerseits Oedem eintrat, fürchtete ich fast, dass das Medicament auf den Verlauf der Herzkrankheit einen schädlichen Einfluss ausüben könne. Da aber auch nach Unterdrückung des Medicamentes dieselben Erscheinungen andauerten, so konnte man dieselben füglich nicht dem Gebrauch des Salicylates zuschreiben.

In eine andere Kategorie von Thatsachen gehören drei Fälle, bei denen sich sofort beim Beginn des rheumatischen Anfalles Endocarditis entwickelte; das Arznei-

mittel störte den Verlauf der Herzaffection nicht, verschlimmerte ihn aber auch in keiner Weise.

Bei einer dritten Kategorie von Kranken, die während der drei ersten Tage der Krankheit in das Hospital eintraten, entwickelte sich keine Entzündung, weder des Pericardiums noch des Endocardiums. Es lässt sich also in logischer Weise voraussetzen, dass man durch schleuniges „Unterdrücken" der Krankheit eine Erkrankung der Herzmembranen verhüten kann. Man kann also, wenn der Kranke sofort richtig behandelt wird, auf die Localisirung und Beschränkung der Krankheit auf die serösen Höhlen der Gelenke hoffen. Man hat in Deutschland indessen einige entgegengesetzte Thatsachen beobachtet, welche die Unabhängigkeit des Herzens in Frage zu stellen scheinen. Ich kann diese Beobachtungen aber nicht für correct halten, da sie die Dauer der Krankheit vor dem Beginn der Behandlung nicht angeben.

Ich will diese wichtige Frage mit der Erklärung abschliessen, dass das Natron salicyl. auf frühere Störungen der Herzfunctionen von keinem Einfluss ist, dass es aber, wenn es sofort beim Auftreten der Krankheit angewendet wird, die Erkrankung der inneren serösen Theile verhindern kann.

Dauer der Krankheit bei Behandlung mit Salicyl-Medicamenten.

Die Dauer der Krankheit wird durch Salicyl-Medicamente in eigenthümlicher Weise abgekürzt. Nach

2 bis 3 Tagen sind sowohl die Schmerzen, als das Fieber und die Geschwulst der Gelenke vorüber.

Hier handelt es sich nun also nicht mehr um nur einzelne glückliche Heilungen. Alle Kranken (52) haben ohne Unterschied den ungeheuren Vortheil der Abkürzung der Krankheit geniessen können. Ich höre schon im Voraus die Einwendungen gewisser Gelehrten, welche sich jedem Fortschritt, jeder bestimmten Demonstration widersetzen. Man wird sagen: die Krankheit ist wechselnd und verschiedenartig; man wird an die Enttäuschungen erinnern, welche schon manche vielgepriesene und schnell vergessene Arznei hervorgerufen hat; man wird die grossartige Erwartung und schliessliche Verzweiflung der Aerzte ausmalen. Meine Antwort darauf wird von der weisen Bemerkung eines unserer grossen Kliniker, Chomel's, dictirt sein, welcher, um überzeugt zu werden, verlangte, dass man ihm 30 bis 40 Kranke zeige, die in 14 Tagen geheilt worden seien. Ich kann deren 51 auf 52 aufweisen, deren Heilung binnen 2 bis 3 Tagen erfolgte.

Man wolle einmal Vergleiche mit früheren Zahlen anstellen. Ein ausgezeichneter, zuverlässiger Arzt, Professor Lebert, berichtete seiner Zeit bei einer Statistik von 108 Fällen, dass von denselben 10 Fälle 5 bis 14 Tage, 58 16 bis 35 Tage, 40 36 bis 55 Tage und darüber gedauert haben. Unter 108 sind also nur 10 nach 5 bis 14 Tagen geheilt worden, die übrigen 98 haben im Durchschnitt 36 Tage auf ihre Genesung warten müssen.

Vergleiche mit anderen Behandlungsmethoden.

Unter diesen Methoden erwähne ich zuerst die antiphlogistische Methode, welche, nach Herrn Bouillaud's Aussage, die Dauer der Krankheit noch am meisten abkürzte. Man weiss genugsam, von welcher Bedeutung diese Abkürzung in solchen Fällen ist. Indessen dauern die den besten Verlauf nehmenden, nach dieser Methode behandelten Fälle immer noch länger, als die hartnäckigsten und schlimmsten bei der Salicyl-Behandlung.

Ich spreche nicht weiter vom Kali-Nitrat, der Digitalis, dem Brechweinstein, Aconit, Veratrin, in einem Wort von der ganzen Reihe der in ähnlichen Fällen angewendeten antipyretischen Mittel. Die darauf bezügliche Statistik hat in Betreff der Dauer und Schwere der Krankheit ein recht trauriges Ansehen.

Sind die mit Pflanzensäuren und besonders mit den Alkalien erreichten Resultate vielleicht besser? Die Behandlung mit Alkalien wird in England, Deutschland, selbst in Frankreich sehr gerühmt, da sie besonders den Complicationen in energischer Weise entgegentreten soll. Es scheint auch, nach englischen Aerzten (Dick, Chambers), als ob die Alkalien die Zahl der begleitenden Herzkrankheiten auf fünf Procent beschränkt hätten.

Ausser der antipyretischen Methode und den Oxydations-Mitteln (Säuren und Alkalien) hat man noch die ausleerende, schweisstreibende Methode durch das Jaborandi und sein Alkaloid, das Pilocarpin gerühmt. Ich habe letztere Methode mehrmals versucht, ohne mehr

zu erreichen, als einen peinlichen Speichelfluss, häufiges Erbrechen und eine unnütze Diaphorese.

Es würden mir somit noch die beruhigenden Mittel zur Erwähnung übrig bleiben: Opium und Morphium als Einspritzungen, Kalium-Bromür und Chloral, welche alle nur Palliativ-Mittel zur Linderung der Schmerzen bilden.

Ferner citire ich als mit schmerzstillenden Eigenschaften begabte Mittel das Colchicum, welches sich bei der Gichtbehandlung eines wohlverdienten Rufes erfreut, das Propylamin, von Avenarius vor 20 Jahren rühmlichst erwähnt und trotz der schönen Versuche Dujardin-Beaumetz's bald vergessen, das von Lutten angepriesene Zink-Cyanür und endlich die Carbolsäure, welche in einer $^1/_{100}$ Verdünnung als Einspritzung unter die Haut nach Kunze und Senator sofortige Linderung herbeiführt. Unter diesen Arznei-Mitteln, welche man schmerzstillend nennen könnte, ist das Chinin-Sulfat aber das einzige, welches sich mit Berechtigung auf seinem Platz in der Wissenschaft behauptet hat.

Beim Vergleich des Natron salicyl. mit dem Chinin-Sulfat stellt es sich heraus, dass das Letztere die Schmerzen zwar ebenso wie das Erstere vermindert, dass es dies aber langsamer und um den Preis einer wirklichen Intoxication thut; es lässt die Temperatur und den Puls rascher sinken, aber seine Wirkung, welche besonders antifebril ist, ist mit der raschen, entschiedenen, unschädlichen Wirkung des Salicylates nicht zu vergleichen.

Acuter Muskelrheumatismus. — Bei 2 Kranken

haben wir eine schmerzhafte Zusammenziehung der Halsmuskeln innerhalb 2 Tagen unter dem Einfluss des Salicyl-Medicamentes weichen sehen. In einem andern Fall, der sich durch allgemeine Muskelschmerzen und bereits 14tägiges Fieber charakterisirte, wurde die schon eingetretene Steifheit des ganzen Körpers durch dasselbe Mittel binnen 2 Tagen in definitiver Weise vollständig beseitigt.

Die gleichen günstigen Resultate erreichte ich mit der gleichen Behandlungsweise bei 2 Lumbago-Fällen, deren Ursache schwer zu erklären war.

Rheumatische oder blennorrhagische Arthritis. — Die unter dem Namen blennorrhagische Arthritis oder blennorrhagische Synovitis bekannten acuten Gelenk-Affectionen scheinen durch das Salicyl-Medicament nicht in bemerkenswerther Weise beeinflusst zu werden, und obgleich Leonardi Aster einen geheilten Fall citirt, so können wir doch keine entschiedene Wirkung des Mittels auf diese gewöhnlich wenig schmerzhaften Schäden constatiren, welche besonders durch Hydarthrosis, Muskelsteifheit und Sehnenentzündung charakterisirt sind.

Verschiedene rheumatische Affectionen: Chorea. — Es war nur natürlich, dass man wegen des engen Zusammenhanges der Chorea mit dem Rheumatismus die Anwendung des Salicylates bei der rheumatischen Chorea versuchte. Nachdem wir aber 3 Chorea-Kranke in dieser Weise behandelt hatten, bemerkten wir bald, dass das Medicament auf Chorea keinen Einfluss ausübt.

Dasselbe lässt sich von allen rheumatischen Affectionen sagen, welche nicht Gelenkrheumatismus, Muskelrheumatismus oder Neuralgie sind.

Chronische Rheumatismen. — Trockene Arthritis; knotige Arthritis.

Es handelt sich hier um schwere, hartnäckige Rheumatismen; auch spreche ich hier nicht von jener trockenen Arthritis, auf welche Herr Gosselin gelegentlich der Schwierigkeiten der Diagnose der trockenen Arthritis des Hüftgelenks aufs Neue soeben die Aufmerksamkeit gelenkt hat, sondern ich beziehe mich nur auf eine in dem Namen chronische, localisirte oder allgemeine einfache Arthritis zusammengefasste Gruppe, welche mit dem Rheumatismus zu gleicher Zeit oder in dessen Verlauf auftritt.

In eine zweite Reihe von Thatsachen muss man jene abscheuliche Arthritis, jenen chronisch fibrösen Rheumatismus stellen, dessen Typus Jaccoud so genau schildert und der von Entstellungen und auffallenden Verkrümmungen begleitet ist.

Eine dritte, viel wichtigere und häufigere Reihe umfasst jene Art knotiger Arthritis, von welcher Charcot eine ausgezeichnete Beschreibung gegeben hat. Es ist dies die Knochen-Arthritis, welche nach und nach die Gelenkdrüsen, die Knorpel, das Knochengewebe der Gelenke ergreift und schliesslich dies alles zu Elfenbein verknöchert, nachdem sie die schwersten hypertrophischen Veränderungen hervorgebracht hat.

Gerade bei diesem knochigen Rheumatismus bemerkt man am häufigsten Verkrümmungen der Finger, Hände und Füsse, Verunstaltung der Knochen, Verschiebung der Gelenke, knochige Geschwülste, Verunstaltung oder Geschwulst der periarticularen, extrasynovialen

Gewebe mit Zusammenziehung der Muskeln und benachbarten Sehnen.

Eine vierte und letzte Serie bezieht sich auf die aus dem Rückenmark hergeleitete Arthritis, über welche kürzlich verschiedene Zweifel aufgetaucht sind.

Ausserdem muss ich noch die partiellen knotigen Auswüchse an den Fingern erwähnen, von welchen Héberden berichtet und die ihren Sitz ebenfalls im Knochengewebe haben.

Ich habe besonders die einfachen, chronischen Rheumatismen im Auge, die Sclerosis (Verhärtung der Augenlidränder) und die knochige Arthritis. Wir müssen uns um so mehr damit beschäftigen, als sowohl die Einen als die Andern in gewissen Momenten wirkliche, acute, schmerzhafte Paroxysmen hervorbringen. Es sind dies auf verschiedene Formen des chronischen Rheumatismus übertragene Anfälle von acutem Rheumatismus.

Gerade diese häufigen und schmerzhaften Paroxysmen waren es, welche den Gedanken herbeiführten, die Salicyl-Behandlung beim chronischen Rheumatismus anzuwenden. Meine Voraussetzungen realisirten sich in der glücklichsten Weise. Diese acuten Anfälle verschwanden genau ebenso wie der acute Gelenk-Rheumatismus nach 3 bis 4 Tagen. Ich habe dies 3 Mal im Hospital, 2 Mal in meiner Privatpraxis beobachten können. Mein Freund Bouchard, der in Bicêtre Arzt ist, hat dieselben Erfahrungen bei 4 Greisen gemacht, welche an chronischem Rheumatismus mit Paroxysmen litten.

Dabei ist zu bemerken, dass diese Paroxysmen sonst im Allgemeinen sehr schwer weichen. Die Morphium-Einspritzungen, das Kalium-Bromür und Chloral helfen

entweder nicht oder können der Länge dieser Anfälle wegen nicht fortgesetzt gebraucht werden, da das Morphium oft Ekel, das Kalium-Bromür allgemeine Entkräftung und das Chloral eine übertriebene und schädliche Schlafsucht verursacht.

Das Natron salicyl. ist deshalb von solcher Bedeutung, weil man durch einige starke Dosen innerhalb weniger Tage das Aufhören der Schmerzen erreichen und darauf das erlangte Resultat mit viel kleineren Dosen aufrecht erhalten kann. Während ich diese Paroxysmen behandelte, machte ich oft bezüglich der Abnahme der periarticulären Geschwulst und der Muskelsteifheit die erstaunlichsten Wahrnehmungen. Diese Beobachtungen veranlassten mich, die gleiche Behandlungsweise bei chronischem Rheumatismus ohne diese plötzlichen Schmerz-Steigerungen anzuwenden.

Folgende Resultate wurden in dieser Richtung erzielt: Bei 2 Fällen von einfachem, chronischem Rheumatismus, welcher beide Kniee und Ellbogen occupirte, verschwand nach 3 Tagen die Entzündung der Gelenke, die bereits seit 6 Monaten andauerte und die Arbeiter vollständig am Arbeiten gehindert hatte. Bei dem Einen von Beiden blieb noch eine gewisse Steifheit im Ellbogen zurück.

Bei einem dritten Kranken, der mir in's Hospital gesandt wurde, handelte es sich um allgemeine, chronische, nicht deformirende Arthritis, welche diesen Mann seit 11 Jahren zu vier bis sechs Monaten Unthätigkeit jährlich verdammte. Dieses Mal wurde er nach sechs Tagen vollkommen frei in allen Gelenken aus dem Hospital entlassen.

Bei 5 Kranken aus meiner Stadtpraxis beobachtete ich genau dieselben Erscheinungen; die Geschwulst der Gelenke, welche bereits seit Monaten, bei einem dieser Kranken seit 3 Jahren, vorhanden war, wich nach 6 bis 8 Tagen und kam auch nicht wieder zum Vorschein, da das Medicament einen Monat hindurch nicht einen einzigen Tag lang ausgesetzt worden war.

Also weicht die ganze Reihe der chronischen, einfachen, von selbst oder im Verlauf von andern Krankheiten entstehenden Rheumatismen (von der Kategorie der Paroxysmen ganz abgesehen) dieser Behandlungsweise und zwar ohne das geringste Hülfsmittel, das heisst also ohne gleichzeitige Anwendung von warmen Bädern, Dampfbädern oder anderen innerlich zu gebrauchenden Medicamenten.

Eine zweite Reihe Thatsachen bezieht sich auf den knorpeligen Rheumatismus. Ich beobachtete einen Arthritis-Fall dieser Art, bei welchem Schulter und Ellbogen der linken Seite ergriffen waren. Die Glieder fingen bereits an sich zusammenzuziehen: nach 8 Tagen jedoch war völlige Heilung eingetreten. Der erstaunlichste Fall in dieser Art bezieht sich indessen auf eine Dame, welche 2 Jahr nach dem Bruch der rechten Schulter eine wirkliche Verkrümmung der Finger, Atrophie der Hand, bedeutende Geschwulst der Fingergelenke aufwies. Sie hatte bei der geringsten Bewegung die heftigsten Schmerzen und die Finger waren fast vollständig unbeweglich geworden. Diese Kranke, bei welcher einer unserer Collegen knochigen, fibrösen Rheumatismus constatirt hatte, sollte nach den Quellen von

Bourbonne-les-Bains gehen, kam jedoch noch 8 Tage vorher mich wegen ihres zweijährigen Uebels zu consultiren. Nach 6 Tagen war jede Zusammenziehung verschwunden, sie hatte keine Schmerzen und die Hand hatte ihre vollkommene Biegsamkeit wiedererlangt.

Ich komme zu einer dritten Kategorie, welche bis jetzt so zu sagen der ganzen medicinischen Wissenschaft Trotz geboten hat, zur Arthritis deformans, welche bisher ohne jeden Erfolg bald mit Alkalien, Arsenikbädern, Jod und Leberthran, bald mit Hydrotherapie, schwefeligen oder salzhaltigen Mineralwässern und elektrischen Strömen behandelt worden ist. Niemand kann die Vorzüglichkeit dieses oder jenes Mittels behaupten, obgleich ich jüngst in einer medicinischen Zeitung einen wunderbaren Fall erwähnt finde, bei welchem Herr Guéneau de Mussy durch Anwendung von Arsenikbädern Heilung bewirkt hat. Man liest übrigens auf der 6. oder 7. Zeile dieser Beobachtung: Man wendete 4 Gramm Natron salicyl. an und die Heilung liess nicht auf sich warten.

Beobachtungen über knotigen Rheumatismus. — Ich gebe hiermit das Hauptergebniss meiner Beobachtungen: Bei 2 Greisen, die im Hospital behandelt wurden, fand kein Erfolg statt; bei einem dritten Fall knotiger Arthritis, einem noch jungen Mann, zeigte sich eine bedeutende Besserung.

Die 3 bemerkenswerthesten Fälle aus meiner Privatpraxis sind folgende:

Im ersten Fall handelte es sich um eine knotige Arthritis, an welcher ein 60jähriger Mann seit bereits 16 Jahren litt. Die Krankheit hatte die 4 grossen Ge-

lenke der unteren Gliedmaassen, die Rücken-Wirbelsäule, die Handgelenke und Finger ergriffen; das Gehen war unmöglich, der Körper so zu sagen unbeweglich und das Erfassen von Gegenständen, sowie das Schreiben seit 2 Jahren unausführbar. Nach 14tägiger Behandlung waren die oberen Gelenke frei und jetzt ist nur noch eine gewisse Steifheit der Beingelenke zurückgeblieben.

Der zweite Fall bezieht sich auf eine knotige Arthritis der Kniee und Finger.

Der dritte Fall war ausserordentlich schwierig. Eine Dame von 42 Jahren, welche ich mit Herrn Briau zusammen behandle, leidet seit 2 Jahren an knotiger Arthritis der Kniee, Knöchel, kleinen Fussgelenke, Handgelenke, Finger und Ellbogen. Diese sehr schmerzhafte Krankheit hatte ein intensives Fieber, verbunden mit bedeutender Appetit- und Schlaflosigkeit, herbeigeführt, welch letztere seit dem Auftreten der Krankheit nicht einen einzigen Tag gewichen war.

Nach 8 Tagen waren, trotzdem das Einnehmen von 8 Gramm Natron salicyl. viel Schwierigkeiten verursachte, die oberen Gelenke frei, die Schmerzen vorüber und die Kniee ohne Geschwulst. Die Füsse blieben geschwollen. Die Besserung ist evident, aber die Heilung hat seitdem keine Fortschritte gemacht, weil die Kranke nicht mehr als 4 bis 5 Gramm des Salicyl-Salzes ertragen kann.

Ich fasse diesen Theil meiner Untersuchungen zusammen und sage, dass an der Nützlichkeit des Salicyl-Medicamentes bei den verschiedenen Arten des chronischen Rheumatismus nicht zu zweifeln ist. Der Rheumatismus mit Paroxysmen

wird sofort geheilt; der einfache chronische Rheumatismus weicht mit derselben Leichtigkeit; der sclerōse oder fibröse Rheumatismus verhält sich genau ebenso und bei der knotigen Arthritis erlangt man endlich in den meisten Fällen bedeutende Modificationen und besonders gänzliches Aufhören der Schmerzen.

Wir müssen indessen hinzusetzen, dass in letzteren Fällen bei fortgesetzt grossen Dosen die Heilung nur um den Preis der schon erwähnten Unannehmlichkeiten zu erreichen ist. Dieselben bestehen in Ohrensausen, Brausen im Kopf, mehr oder weniger heftig auftretender Schwerhörigkeit und im Anfang der Behandlung in Beängstigungen, welche kürzere oder längere Zeit anhalten.

Nach einiger Zeit tritt selbst beim fortgesetzten Gebrauch der gleichen Dosen in diesen Zuständen, welche ich Salicylismus nennen möchte, eine Verringerung derselben ein. Für den übrigen Organismus ist niemals eine üble Folge zu fürchten.

Acute und chronische Gicht.

Die schmerzstillenden Eigenschaften des Natron salicyl. bei rheumatischen Affectionen veranlassten mich, diese Methode bei jener so complicirten Krankheit anzuwenden, welcher man den Namen Gicht beigelegt hat. Als ich vor 5 Monaten meine ersten Versuche in dieser Richtung unternahm, hatte noch Niemand daran gedacht, dieses Mittel bei solchen Zuständen anzuwenden und meine therapeutischen Voraussetzungen wurden bald

durch die klinischen Ergebnisse völlig gerechtfertigt. Ich konnte nicht allein das beinahe unmittelbare Verschwinden der Schmerzen constatiren, sondern auch das rasche Aufhören der Gelenkschwellung. Die acuten Gichtanfälle waren in 48 Stunden überwunden!

Aber noch mehr. Als ich die Anwendung des Medicamentes auch auf chronische Gicht erstreckte, war ich nicht wenig überrascht, Zertheilung der ältesten Gelenk-Schwellungen, Abnahme, ja sogar manchmal vollständiges Verschwinden der Tophi und wiederkehrende Beweglichkeit in Gelenken zu erreichen, welche seit Monaten und Jahren von der Gicht so in Besitz genommen waren, dass sich falsche Ankylose gebildet hatte.

Diese unverhofften Resultate stellten selbst diejenigen in den Schatten, welche das Salicyl-Medicament bei der Behandlung von Arthritis deformans hervorgebracht hatte. In der That eignet sich die ganze Constitution der Krankheit, sowie die Natur der articulären Läsionen besser für die Wirkung des Arzneimittels, als dies bei den tiefergehenden, knochigen Läsionen des knotigen Rheumatismus der Fall ist.

Andrerseits dient die specielle Alteration des Blutes, welche die Gicht constituirt im Vergleich zu den gänzlich hypothetischen Modificationen der Blutflüssigkeit im Rheumatismus, dafür bis zu einem gewissen Punkte zur Erklärung, dass die Wirkung des Medicamentes bei der Gicht noch günstiger ist als beim Rheumatismus.

Welches sind eigentlich die der Gicht charakteristischen Züge? Sie ist eine chronische, constitutionelle, meistens erbliche Krankheit und charakterisirt sich

1) durch einen Ueberschuss von Harnsäure im Blut und deren correspondirende Abnahme im Urin;

2) durch acute Gelenkschwellungen, denen eine bedeutendere Ausscheidung von Harnsäure durch die Nieren folgt;

3) durch Ansammlung von Uraten in den Gelenken und Muskel-Geweben, welche Bildungen Tophi genannt werden;

4) durch vorübergehende oder permanente Störungen der wichtigsten Organe, wie des Magens, Herzens, der Blutgefässe, Lungen, Nieren und Haut. Daraus entsteht dann Magengicht, atheromatöse Degeneration der Blutgefässe (besonders des Gehirns), gichtisches Asthma, Brustbeschwerden, Arthritis und endlich Nierensteine, Harnstoff-Infarcte und jene schwere Krankheit, welche man mit dem Namen „gichtische Nieren“ bezeichnet.

Der durch die Arbeiten Garrod's bekannt gewordene Ueberschuss an Harnsäure im Blut beträgt 28 bis 175 Milligramm Harnsäure auf 1000 Gramm Blut, während diese Flüssigkeit im normalen Zustande kaum wahrnehmbare Spuren davon enthält. Es handelt sich nun darum, zu wissen, auf welche Weise dieser Zustand des Blutes modificirt werden kann und vor Allem um die Erforschung der Ursache dieser abnormen Anhäufung von Harnsäure.

Theorie der Gicht. — Man hat in dieser Hinsicht mehrere zulässige Interpretationen angenommen. Die erste derselben würde folgendermassen lauten: Geschieht die Ernährung eines Individuums durch sehr stickstoffhaltige Lebensmittel und findet zu gleicher Zeit

Mangel an Bewegung statt, so werden die Nahrungsprincipien nur einem unvollständigen Verbrennungsprocess unterworfen; statt sich in Harnstoff umzubilden, der das letzte Stadium des Verbrennungsprocesses der Eiweissstoffe bezeichnet, gelangen sie nur zu einem in der Oxydation weniger vorgeschrittenen Product und verwandeln sich in Harnsäure, welche sich im Blut, der Lymphe und in den Geweben ansammelt.

Diese Säure entsteht hauptsächlich in der Milz; sie findet sich dort während und nach der Verdauung in bedeutender Quantität und als Beweis dafür kann ein mehrere Stunden nach dem Verzehren der Nahrungsmittel im Urin wahrgenommener Ueberschuss der Säure gelten. Eine zu reichhaltige Nahrung veranlasst also in doppelter Weise die Production von Harnsäure, indem sie dem Körper erstens zu viel Material zuführt und die Functionen der Milz andrerseits in aussergewöhnlichem Maasse steigert.

Unter die, eine Production der Gicht am meisten begünstigende Lebensweise ist besonders die stickstoffhaltige Diät zu rechnen (Lehmann, Ranke); ferner die Consumption übermässig fetter Genussmittel (Meisner und Koch), welche den vollständigen Verbrennungsprocess der Gewebe stören, sowie diejenigen Substanzen, welche Asparagin und apfelsauren Kalk enthalten.

Ungerechter Weise hat man auch schliesslich den Alkohol als einen Stoff bezeichnet, welcher für sich selbst und zu seiner eigenen Verbrennung Sauerstoff absorbirt und somit die völlige Oxydation der Eiweissstoffe und ihre Umwandlung in Harnstoff verhindern würde. Der Verbrennungsprocess des Alkohols ist im Körper über-

haupt sehr mangelhaft und der grösste Theil desselben geht ganz unverändert in die Gewebe und Ausscheidungsflüssigkeiten über. Man weiss übrigens auch, dass die Alkoholiker, welche unsere Hospitäler bevölkern, nicht an der Gicht leiden. Zu dieser veranlassen andere Ernährungsbedingungen und ich habe in dieser Beziehung soeben eine zu reichliche, stickstoffhaltige und fette Diät hervorgehoben.

Als Nebenbedingung der Gicht hat man eine sitzende Lebensweise hingestellt und gesagt, dass der Mangel an Bewegung bei geringerer Sauerstoff-Absorbirung ebenfalls die völlige Verbrennung der Harnsäure verhindert, während Bewegung und Muskelthätigkeit den Eintritt des Sauerstoffs in das Blut begünstigen und in Folge dessen die völlige Verbrennung der Eiweissstoffe und die Bildung des Harnstoffs aus Harnsäure veranlassen.

Dabei sind ebenso viel Irrthümer als Worte zu verzeichnen, denn die Muskelbewegung vermehrt einerseits niemals die kleine in den Muskeln enthaltene Quantität Harnstoff, noch die Ausscheidung desselben im Urin; andrerseits können alle Gichtkranke sowohl vor, wie während ihrer Anfälle und in den dazwischen liegenden Intervallen stets eine normale Quantität Harnstoff im Urin aufweisen, welche Quantität ebenso, wie im physiologischen Zustande, nur durch die Ziffer der absorbirten stickstoffhaltigen Principien eine Veränderung erfährt.

Bezüglich des Einflusses der Bewegung auf die Elimination der Harnsäure herrschen vollkommen widersprechende Meinungen.

Uebrigens bedarf die aus der Diät entspringende

Uricämie zu ihrer Entstehung keiner weiteren Unterstützung, denn sie ist, wenn sie einmal existirt, allein in Folge der Zuführung überschüssiger Stickstoff-Principien vorhanden oder der Consumirung gewisser Lebensmittel, wie z. B. dem Fett, welches den Sauerstoff von seiner ursprünglichen Bestimmung ablenkt und dem Gebrauch gewisser Substanzen zuzuschreiben, die sich leicht in Harnsäure umwandeln. Es scheint also fast, als ob die Uricämie nur eine vom chemischen oder hygieinischen Standpunkt aus zu erledigende Frage wäre und als ob eine Modification der Diät zur Heilung der Gicht führen müsste.

Dagegen sind aber ernste Einwürfe zu erheben. Wenn man in das Blut eines Hundes Harnsäure einspritzt, so verwandelt sich diese Säure in Harnstoff (Frerichs und Wöhler); wie geht es aber zu, dass das Thier nach wie vor Harnsäure ausscheidet? Warum bleibt Harnsäure im Urin? Warum findet keine völlige Umwandlung in Harnstoff statt? Die Antwort würde dahin lauten, dass die uricämische Function normal und unzerstörbar ist. Weiter kann man einwenden, dass die im Urin eliminirte Quantität Harnsäure von der allgemeinen Diät viel weniger als der Harnstoff beeinflusst wird. So enthält der Urin also bei gemischter Nahrung auf 1000 Gramm Urin 0,50 bis 0,80 Centigramm Harnsäure und 23 Gramm Harnstoff, bei stickstoffhaltiger Nahrung 0,98 Centigramm Säure und 86 Gramm Harnstoff. Der Letztere hat sich also um das Dreifache vermehrt, während die Menge der Harnsäure fast die gleiche geblieben ist. Woher kommt es, dass die stickstoffhaltige Diät in beinahe exclusiver Weise bei der Entstehung der

Uricämie eine so schlimme Rolle spielt? Die Antwort darauf ist nicht schwer zu finden und würde den dritten Einwand gegen die allein von dem Genuss zu reichhaltiger Nahrungsmittel herrührende Uricämie bilden.

Pettenkofer und Voit haben dargelegt, dass übermässig stickstoffhaltige Genussmittel eine grössere Quantität Sauerstoff zur Erscheinung bringen und dass dieselbe vollständig für die Verbrennung der Eiweissstoffe und für ihre Umwandlung in Harnstoff ausreicht. Es entsteht dann eine Art Ausgleich zwischen der eiweisshaltigen Nahrung und der Proportion des absorbirten Sauerstoffs. Die Uricämie ist also nicht das ausschliessliche Ergebniss einer zu viel Albumin enthaltenden Diät; die schädlichste und für die Entwicklung der Gicht geeignetste Ernährung würde in reichlich stickstoffhaltigen Genussmitteln bestehen, denen noch Zucker, Leimsubstanz und Fett beigemischt ist; in diesem Fall wird weniger Sauerstoff als im zuerst angeführten absorbirt, die Oxydation ist in Folge dessen geringer, es entwickelt sich Fett in den Geweben und durch die zu reichliche Consumption entsteht schliesslich eine wirkliche Verfettung und vielleicht ein Ueberschuss von Harnsäure im Blut und in den Geweben. In diesen Fällen ist die Uricämie also in dem Sinne relativ, als Harnsäure sich nicht in Harnstoff umwandelt, sondern sich ansammelt. Indessen wird dadurch noch immer keine Erklärung für die Gicht der mageren Individuen und die der Armen gefunden, welche übrigens sehr selten ist.

Um in alle diese Probleme etwas Licht zu bringen, hat man eine Theorie aufgestellt, welche mit der Ernährungstheorie in keinem Zusammenhange mehr steht;

man behauptet, dass die Harnsäure im Blut zurückgehalten wird, weil die Nieren keine genügende Eliminationskraft besitzen (Garrod).

Es giebt Thiere, welche sich für eine derartige Beweisführung vortrefflich eignen, nämlich die Vögel, die ihrer Natur nach im Urin nur Harnsäure eliminiren. Zalesky bewerkstelligte dadurch, dass er den Abgangskanal eines Vogels beseitigte, eine Anhäufung dieser Säure und des Harnstoffs in der Lymphe, dann im Blut und beobachtete schliesslich eine harnstoffhaltige Ansammlung in den peripherischen Organen.

Bei den Gichtkranken besteht aber für die Elimination des Harnstoffs wenigstens beim Beginn der Krankheit kein Hinderniss, die Nieren sind vollkommen intact und werden erst in einer vorgeschritteneren Krankheitsperiode der Sitz atrophischer Läsionen oder harnstoffhaltiger Ansammlungen. Ihre unzureichende Thätigkeit kann also nicht als Ursache der Harnsäure-Anhäufung im Blut angesehen werden.

Diese Hypothese der Uricämie lässt sich also nicht aufrecht erhalten.

Ich erwähne noch eine dritte Theorie, welche weder auf einem Zurückhalten, noch auf einem Ueberschuss in der Production der Harnsäure beruht. Sie basirt auf der Unlöslichkeit derselben im Blut unter gewissen diätetischen Verhältnissen. Die stickstoffhaltige Diät führt dem Blut einen Ueberschuss an Phosphor- und Schwefelsäure zu, welche diese so mit den alkalischen Basen verbinden, dass die Umwandlung der kaum löslichen Harnsäure in lösliches Natron-Urat nicht vor sich gehen kann. Wie entsteht aber in solchem Fall die

Ansammlung der Harnsäure in den Geweben und Gelenken?

Auf diese Weise liessen sich eher die Nierensteine, nicht aber die Gicht erklären. Die Nierensteine entstehen in der That in Folge der Unlöslichkeit der Harnsäure im Urin, der zu concentrirt ist, um sie auflösen zu können. Wenn diese Flüssigkeit zur Verdünnung des in den Nieren enthaltenen Harnstoffs und der Harnsäure nicht ausreicht, so bilden sich in den Nieren und der Blase krystallinische Harnstoff-Ansammlungen, welche wir Nierensteine nennen.

Die Nierensteine sind aber kein Synonym der Gicht, denn erstens enthält der Urin der Steinkranken keinen Ueberschuss an Harnsäure, sondern dieselbe einfach krystallisirt oder amorph, ungelöst. Ausserdem können Nierensteine ohne Gicht vorhanden sein und schliesslich ist unter 4 Gichtkranken höchstens einer, der zu gleicher Zeit an Gicht und Nierensteinen leidet.

Die beiden letzten Theorien sind also unhaltbar. Wir können weder ein Zurückhalten noch eine unlösliche Ansammlung der Harnsäure, sondern nur eine von ursprünglich äusseren Ursachen abzuleitende Uricämie anerkennen, die einem Ueberschuss an albuminösen Substanzen zuzuschreiben wäre. Da aber diese vielgestaltigen Stoffe eine erhöhte Sauerstoff-Absorbirung veranlassen, so muss man diejenige Diät als die schädlichste betrachten, welche nicht allein stickstoffhaltige Principien, sondern noch grosse Quantitäten Fett, Leimsubstanz oder Zucker in sich schliesst. Die Sauerstoff-Absorbirung ist in diesem Fall eine normale, diese hinzugesetzten Substanzen verbrauchen jedoch für ihre eigene Rechnung

eine gewisse Quantität Sauerstoff, welche zur Verbrennung, also zur Bildung von Harnstoff im Verhältniss zu den Nahrungsmitteln und den albuminösen Geweben, verwendet werden sollte. Auf diese Weise kann man sich die von den Gichtkranken ausgeschiedene normale Quantität Harnstoff, trotz der in den Organismus eingeführten grösseren Menge stickstoffhaltiger Principien, erklären. Die erste Function der hinzugetretenen kohlenwasserstoff- und leimhaltigen Nahrungsmittel würde also darin bestehen, dass sie das Abnutzen der organisehen Gewebe verhindern und so für den Organismus gleichsam Ersparnisse machen. Ihre weitere Thätigkeit würde sich auf die Umwandlung der Gewebe oder Eiweissprincipien im Fett erstrecken.

Man kann sich auf diese Weise den gewöhnlichen Zustand der Gichtkranken erklären. Diese Regel bietet jedoch zahllose Ausnahmen dar und man kann sich vermittelst der von Genussmitteln abzuleitenden Uricämie die Entwicklung der Gicht im Allgemeinen noch immer nicht klar legen. Die von Aussen her entstandene Uricämie ist nicht in absoluter Weise bewiesen und der Einfluss der Diät ist durchaus nicht über jeden Einwand erhaben. Wir müssen uns also damit begnügen, eine Diathese der Harnsäure zu constatiren, ohne deren äusserlichen Ursprung ausschliesslich zu betonen und ohne es zu vergessen, dass die Pathologie auch Ernährungsfehler und Abweichungen des normalen Typus aufzuweisen hat. Der Typus der ganzen Krankheit besteht in der diabetischen Glycämie, deren äusserer Ursprung nicht immer leicht zu beweisen ist und es ist die uricämische Function, welche in ihrer Steigerung die Gicht oder wenigstens

ihren wirklichen chemischen und biologischen Charakter bildet. Die Gicht ist in der That zu drei Vierteln eine erbliche und immer eine constitutionell chronische Krankheit, welche mit oder ohne acute Manifestationen auftritt.

Therapeutische Schlüsse. — Aus dieser Discussion geht hervor, dass die Diät bei der Production neuer Anfälle nicht immer im Spiele ist, dass die Sauerstoff-Einwirkung nur eine zweifelhafte Rolle spielt und dass es hauptsächlich darauf ankommt, die Elimination der Harnsäure zu erleichtern oder ihre überschüssige Entstehung zu verhüten.

Das Natron salicyl. ergiebt bei der Behandlung folgende Resultate: bei Nierenleidenden begünstigt es vor Allem die Ausscheidung der Harnsäure, ohne indessen diese Wirkung zu übertreiben; man kann manchmal bei Gichtkranken, die nicht an Nierensteinen leiden, per Liter Urin $1^1/_2$ bis 3 Gramm Harnsäure constatiren.

Andrerseits bildet die Salicylsäure, indem sie sich im Organismus theilweise in Salicylursäure verwandelt, einen weiteren Vortheil; sie verbindet sich nämlich mit dem in verschiedenen Organen, notorisch in der Leber, vielleicht auch in den Nieren, enthaltenen Leimzucker und wird so eine zusammengesetzte Säure, welche man Salicylursäure nennt. Diese entführt nun dem Organismus eine gewisse Quantität Leimzucker, welcher ein sehr wichtiger blutbildender Stoff ist. In dieser Beziehung gleicht die Salicylsäure Punkt für Punkt der Benzoësäure und die guten Eigenschaften der Benzoate geniessen bei der Gichtbehandlung eines wohlverdienten Rufes. Indessen ist das Natron salicyl. der Benzoësäure insofern wieder in jedem Punkt überlegen, als es ausser-

dem die schnellste Einwirkung auf den Schmerz und auf die Schwellung der Gelenke zeigt, während die Benzoate oder das Lithium diese Wirkung vermissen lassen. Das Natron salicyl. hat also verschiedene gleichzeitig wirkende Eigenschaften: schmerzstillende Kraft, zertheilende Wirkung, ausscheidende Wirkung in gewissen Fällen; endlich die Fähigkeit, einen Theil des Leimzuckers zu assimiliren, der eine der wichtigsten blutbildenden Substanzen ist.

Resumé der Beobachtungen bei acuter Gicht.

Ich habe 7 an acuter Gicht Leidende behandelt. Der erste dieser Kranken ist 54 Jahre alt und leidet seit 20 Jahren an der Gicht. Seine Anfälle wiederholen sich jährlich 3 bis 4 Mal und dauern immer wenigstens 4 Wochen. Am 15. Januar zeigte sich die Krankheit in intensivster Weise im rechten Handgelenk, sowie im Knie und Gelenk des linken Beines. Die Schmerzen und die Geschwulst waren sehr bedeutend. In Folge des täglichen Gebrauches von 10 Gramm Natron salicyl. verschwanden die bezeichneten Erscheinungen innerhalb 3 Tagen und die Gelenke erlangten wieder ihre völlige Geschmeidigkeit. Bei einem berühmten Künstler von 75 Jahren, der seit 30 Jahren an Anfällen litt, erlangte ich dieselben Resultate. Nach zweitägiger Behandlung verschwanden alle Schwellungs-Erscheinungen, ohne dass das Medicament die allgemeine Gesundheit irgendwie schädlich beeinflusste. Bei einem Kranken, der an Fingern und Knieen zahlreiche Tophi zeigte und dessen sehr schmerzhafte Anfälle gewöhnlich mehrere Wochen

dauerten, bewirkte das Natron salicyl. zu 10 Gramm in 24 Stunden das Aufhören der Schmerzen. Das Mittel wurde darauf in Dosen von 5 Gramm fortgesetzt eingegeben und die tophischen Schwellungen nahmen in sehr bedeutender Weise ab.

Ein anderer Kranker, welchen ich seit langer Zeit täglich mit 3 Gramm Kalium-Jodür behandelte und dem seit 2 Jahren kein Mittel mehr half, bekam einen sehr heftigen, weitausgedehnten Anfall, der durch den Einfluss der Salicylpräparate nach 4 Tagen überwunden war.

Es wäre unnöthig, wenn ich noch weitere Beobachtungen anführen wollte; sie zeigen die vollkommenste Analogie, nämlich rasches Aufhören der Schmerzen, Abnahme der Gelenkschwellung und Heilung des Anfalles in 3 oder 4 Tagen.

Dr. Bouchard, ausgezeichnetes Mitglied der Facultät, hat bei 2 Kranken dieselben Erscheinungen beobachtet.

Beobachtungen über chronische Gicht.

Diese Beobachtungen, 14 an der Zahl, umfassen die chronische Gicht in allen Formen; ein einziger dieser Kranken zeigte den Typus der lähmungsartigen indolenten Gicht, die sich in beiden Hand- und Fussgelenken localisirt hatte. Bei diesem Kranken veranlasste das Medicament nach 14 Tagen eine sehr merkliche Abnahme der Gelenk-Anschwellungen.

Bei den andern 13 hatte die Krankheit seit mehreren Monaten (bei 2 Kranken sogar seit 3 Jahren) alle Gelenke der unteren Gliedmassen ergriffen und immobilisirt und bei der geringsten Bewegung, ja sogar beim ruhigen

Liegen zeigten sich sofort die heftigsten Schmerzen. Diese Gelenke, hauptsächlich die Kniee, Füsse und Zehen, waren beträchtlich angeschwollen, die Glieder zusammengezogen und die periarticulären Gewebe sämmtlich ödematös. Bei 5 dieser Kranken hatte die Gicht noch zu gleicher Zeit die Hand- und die kleinen Fingergelenke ergriffen, so dass sie weder Gegenstände erfassen noch schreiben konnten. Ausserdem liess sich bei 2 dieser Patienten beschränkte Ankylose der Schulter und des einen Ellbogens constatiren und schliesslich zeigten von den 13 Kranken 10 an verschiedenen Körperstellen Tophi, bald in der Nähe der Gelenke, bald von denselben entfernt.

So war im Anfang meiner Behandlung der locale Zustand der Kranken; die inneren Organe waren intact mit Ausnahme des Herzens, welches bei 2 Kranken Arythmus mit Fett-Degeneration zeigte; auch fand sich bei diesen Beiden Oedem der Füsse. Bei 2 Anderen bemerkte ich Nierensteine, bei einem Dritten Albuminspuren im Urin.

Alle diese Kranken hatten ohne Unterschied die verschiedensten in solchen Fällen gebräuchlichen Mittel angewendet, die ich hier anführen will:

1) Colchicum-Präparate in den verschiedensten Gestalten, als Weintinctur, Elixir, Pillen, Syrup, Samen- oder Knollenpräparate. Die meisten Kranken brauchten die Medicin nur bei Steigerung des Uebels, viele fühlten eine momentane Linderung, aber die meisten konnten mit dem Gebrauch des Mittels nicht fortfahren.

2) Chinin-Sulfat mit oder ohne Colchicum.

3) Grüner Kaffee.

4) Eschen-Tisane.

5) Verschiedene Lithiumsalze.

6) Benzoate.

7) Alkalien.

Ich erwähne nur die gebräuchlichsten Mineral-Brunnen, welche die meisten unserer Kranken tranken: die warmen alkalischen Quellen von Vichy und Carlsbad; die schwächeren, weniger mineralischen, aber oft nützlicheren Brunnen von Plombières, Néris, Wildbad, Teplitz; die Chlornatrium-haltigen Brunnen von Bourbonne und Wiesbaden, die Lithiumquellen von Ems und Royat und schliesslich auch die Hydrotherapie.

Resultate der Behandlung. — Das Salicyl-Medicament wurde also unter den ungünstigsten Verhältnissen angewendet. Ich gebe hier die erzielten Resultate und erwähne zugleich die durch das Medicament veranlassten unangenehmen Zustände.

Alle diese Kranken, welche das Salicylat 1—4 Monate ohne Unterbrechung brauchten, fühlten schon nach den ersten Dosen eine ebenso rasche Linderung, ein ebenso schnelles Verschwinden der Schmerzen, wie dies bei der acuten Gicht oder beim Gelenkrheumatismus stattfindet. Nach und nach, d. h. also innerhalb eines Zeitraumes von 6 bis 14 Tagen verschwand die Geschwulst der periarticulären Gewebe, die Bewegungen wurden frei und bei den meisten Kranken blieb nur eine unbedeutende Schwellung der Gelenke zurück, welche aber schliesslich ebenfalls wich. Nur sehr wenige dieser Patienten behielten Spuren von Anschwellung.

Indessen liess sich bei der nothwendigen hohen Dosirung die Herstellung auch hier nicht immer ohne

Unbequemlichkeiten erreichen. Es traten Gehörsstörungen, Ohrensausen, Geräusch im Kopf und sehr oft eine mehr oder weniger bedeutende Schwerhörigkeit ein, die gewöhnlich wieder abnahm, sobald man die tägliche Dosis Natron salicyl. auf 4 bis 5 Gramm herabsetzen konnte.

Bei 2 Kranken beobachtete ich eine Art Trunkenheit mit Schwäche in den Gliedern und Schwanken im Gange; diese Erscheinungen hielten nur so lange an, als das Medicament in täglichen Dosen von 8 bis 10 Gramm verabreicht wurde.

Sehr oft entwickelt sich sehr reichliche Diaphorese, welche ebenfalls nach etlichen Tagen verschwindet.

Bei einem Fall zeigte sich endlich eine peinliche Schlafsucht, die nach einigen Tagen der Behandlung mit diesen hohen Dosen wieder aufhörte.

Die unangenehmsten Erscheinungen des Salicylismus sind also einerseits Schwerhörigkeit, andrerseits Muskelschwäche; diese Erscheinungen zeigen sich besonders bei Greisen.

Falls eine Herzkrankheit vorhanden ist, so erfahren sowohl die anomalen Herzschläge, als der Puls und die Spannung der Arterien keine Modificationen; trotz seiner diuretischen Eigenschaften hat das Medicament auf Herzbeutelwassersucht keinen Einfluss.

Mit grosser Vorsicht muss das Mittel angewendet werden, sobald irgendwelche Alteration der Nieren (die Nierensteine ausgenommen) constatirt wird. Wenn die Nieren, sei es durch Krankheit oder durch Alter, beschädigt sind, so wird die Ausscheidung der grossen Dosen des Medicaments verzögert und es entsteht daraus

einerseits die sich als Albuminurie charakterisirende locale Nieren-Irritation, anderseits in Folge der Ansammlung des Medicaments im Blut eine besondere Intensität des Salicylismus.

Metastase des Herzens oder Magens ist noch niemals in Frage gekommen.

Nierensteine, Nieren- und Blasenaffectionen.

Bei Gelegenheit der Gicht will ich auch von der Wirkung des Salicyl-Medicaments auf die Nierensteine und deren verschiedene Manifestationen sprechen. Wenn es sich um nephralgische Kolik handelt, so scheint das Mittel die Beendigung der Krisis zu beschleunigen und die Fortschaffung der Steine zu begünstigen. Handelt es sich um schmerzlose Nierensteine, so provociren sowohl das Salicylat als die reine Salicylsäure ein reichliches Ausscheiden von Nierensand.

Selbst bei Kranken, bei welchen lange keine Ausscheidung des Sandes stattgefunden hat, veranlasst das Medicament das Erscheinen krystallisirter oder amorpher Harnsäure im Urin. Diese Thatsachen sind um so zuverlässiger, als ich den gleichzeitigen Gebrauch von Mineralbrunnen nicht gestattete, um die Wirkung des Heilmittels ohne jede andere Hülfe genau abschätzen zu können.

Nephritis eignet sich mit Ausnahme der Nierensteine nicht zur Anwendung dieses therapeutischen Mittels, welches hämorrhagische Congestionen veranlasst und die Albuminurie vermehrt.

Bei Blasenkrankheiten, besonders Cystitis mit Urin-Zersetzung, hat man Salicylsäure-Einspritzung zu $^1/_{300}$

oder $^{1}/_{500}$ empfohlen. Der innerliche Gebrauch von 3 Gramm Säure war nach Fürbringer bei mehreren Kranken der Heidelberger Klinik genügend, um beim Blasenkatarrh den Alkaliengehalt des Urins, den schlechten Geruch und die in grosser Anzahl vorhandenen Bacterien zu vernichten; die Eiterkügelchen blieben indessen vorhanden, obgleich der Säuregehalt wieder in richtiger Weise zum Vorschein kam; diese Thatsachen sind jedoch im Ganzen noch wenig zuverlässig.

Herr Gubler hat ganz Recht, wenn er sagt, dass die Salicylsäure ein directes Antizymoticum ist, welches gegen die in den betreffenden Organen stattfindenden Gährungen sehr energisch wirkt, auf welches man aber in Bezug auf das Blut nicht mit Sicherheit rechnen darf.

Neuralgie.

Als ich die schmerzstillende Wirkung der Salicyl-Präparate bei der Behandlung von Gicht und Gelenk-Rheumatismus kennen gelernt hatte, versuchte ich es auch, sie bei der Behandlung schmerzhafter Affectionen überhaupt anzuwenden. In der folgenden Reihe nervöser Zustände erschien mir ihre Anwendung geboten.

Neuralgia ischiadica. — Ich behandelte 4 Fälle mit Salicylat und beobachtete Folgendes:

Bei 2 Fällen von schon alter Ischias erfolgte die Heilung nach wenigen Tagen, dagegen muss ich auch einen Misserfolg bei einem dritten Fall, ebenfalls aus meiner Privatpraxis, constatiren. Es handelte sich in diesem letzteren um einen seit 3 Jahren an Neuralgia

ischiadica Leidenden, bei welchem kein einziges Mittel irgendwie geholfen hatte.

Bei einem vierten im Hospital behandelten Fall war der Misserfolg ebenso schlagend. Es handelte sich um ein junges Mädchen, welches übrigens auch durch das Brennen mit dem Paquelin'schen Apparat nur eine vorübergehende Erleichteruug empfand.

Tic douloureux des Gesichts. — Eine der merkwürdigsten Thatsachen bezieht sich auf die Wirkung dieses Heilmittels bei Tic douloureux des Gesichts. Es handelte sich um einen Kranken, der seit 10 Jahren an dieser Krankheit litt und regelmässig mehrere Monate des Jahres im Hospital zubrachte. Er war im Hôtel-Dieu von Herrn Fauvel behandelt worden und durch Anwendung von Chinin-Sulfat und Bromür hatte man seine Schmerzen meistens etwas gelindert. Als er in meiner Abtheilung anlangte, stand er gerade unter dem Einfluss einer höchst schmerzhaften Krisis. Nach 24 Stunden war er mit Hülfe von 10 Gramm Salicylat von allen Schmerzen befreit. Nach seinem eigenen Geständniss unterbrach er nach 3 Tagen den weiter vorgeschriebenen Gebrauch des Mittels und bekam in Folge dessen einen Rückfall. Dieses Mal verlangte er selbst wieder nach dem Medicament und war in 48 Stunden geheilt. Nach 14 Tagen verliess er das Hospital, ohne länger als 2 oder 3 Tage an Schmerzen gelitten zu haben.

Heftiger oder chronischer Kopfschmerz; Migräne. — Ich sah 2 Kranke, welche an beständigem Kopfweh litten und dadurch geheilt wurden, dass sie 6 Tage lang täglich 4 bis 6 Gramm Natron salicyl. einnahmen.

Bei Migräne liessen sich ebenfalls günstige Resultate constatiren; dieselben bilden jedoch keine Regel. Ich behandelte 4 Kranke in dieser Weise, erhielt aber bei 2 derselben kein anderes Resultat, als ich es vorher mit Chinin-Sulfat und Kalium-Bromür erzielt hatte, welch letztere Behandlung bei den meisten Fällen hilft.

Schmerzhafte Affectionen des Rückenmarks.

Es handelt sich hier um jene schweren Rückenmarks-Affectionen, Myelitis superficialis, Sclerosis der hinteren Nervenstränge und um andere Nervenstörungen, die schwer zu definiren und von heftigen anhaltenden Schmerzen in den Hüften, in der Gürtelgegend oder von unbestimmten, in ihrer Verbreitung nicht genau zu begrenzenden Schmerzempfindungen begleitet sind. Besonders spreche ich von der schweren Krankheit, welche unter dem Namen veränderliche Ataxie oder Sclerose der hinteren Rückenmarksnerven vielfache Schmerzen, Hyperästhesie, Krämpfe und partielle Zusammenziehungen hervorbringt, ohne dass bei diesen gleichsam blitzartigen Schmerzen irgend welche Regelmässigkeit, irgend ein bestimmter Typus zu constatiren wäre. Gerade die Ataxiekranken sind es, welche uns den von Duchenne (de Boulogne) so gut beschriebenen, traurigen Eindruck machen. Sie leiden an keinen Bewegungs-Störungen, keinen Ocular-Erscheinungen; die Krankheit ist, wie dies Charcot auch bewiesen hat, gleichsam zusammenhangslos. In diesen Zuständen, gleichviel bis zu welchem Grade die Motilität bereits zerstört ist, treten oft Perioden der Verschlimmerung ein, welche man schneidende, blitz-

artige Schmerzen nennen könnte, heftige Krisen, welche zuweilen mit Magenkrisen abwechseln und ganze Monate lang andauern können.

Es gilt nun, die furchtbaren Schmerzen dieser unglücklichen Ataxiekranken zu lindern und wir haben zu diesem Zweck, obwohl meistens ohne Erfolg, die energischsten Linderungsmittel, wie Morphium-Einspritzungen, Chloral als Trank oder Klysma angewendet. Diese Mittel veranlassen wohl einmal eine kleine Ruhepause, aber die Dosis muss dann bis zum Morphinismus und Chloralismus gesteigert werden.

Ferner hat man es mit electrischen Strömen versucht, welche aber gerade während der Krisen nicht zu benutzen sind, ferner mit der Hydrotherapie, die bei schmerzhaften Phasen der Krankheit kein irgendwie günstiges Resultat producirt und mit den beruhigenden Brunnen (z. B. Néris), welche wenigstens einiges Gute zu bewirken scheinen. Endlich hat man auch Kalium-Bromür gebraucht, welches die Kranken jedoch bedeutend schwächt.

Selbst bei besonders schwierigen, schmerzhaften Zuständen bringt das Natron salicyl. meistens ein fast unmittelbares Aufhören der Schmerzen hervor. Ich erhielt dafür die schlagendsten Beweise bei einer 54jährigen Frau im Hospital, bei 2 Fällen meiner Privatpraxis und bei einem vierten Fall, den ich mit meinem Collegen Vidal zusammen behandelte. Herr Bouchard hatte seinerseits die Güte, mir 4 Beobachtungen mitzutheilen, die er in Bicêtre an Ataxiekranken machte, deren Leiden auf Jahre schon zurückzuführen war. Er verordnete bei den schmerzhaften Krisen 10 Gramm Natron salicyl.

und die Schmerzen hörten noch denselben Tag oder am anderen Morgen auf. Beinahe immer war man genöthigt, nach Unterbrechung des Gebrauchs nach etlichen Tagen wieder auf das Mittel zurückzukommen und im Verlauf von 10 bis 14 Tagen hörten die Schmerzen dann in definitiver Weise auf.

Bei einem Ataxiekranken, welchen ich im Hospital beobachtete, verschwanden die Schmerzen nach 2 Tagen. Als der Kranke aber wegen des Ohrensausens und der Schwerhörigkeit das Einnehmen des Medicamentes verweigerte, erschienen die Krisen von Neuem, wichen aber in definitiver Weise, sobald der Kranke das Mittel wieder anwendete.

In 2 Fällen, welche ich in meiner Praxis beobachtete, hörten die heftigen Schmerzen sehr rasch auf. Dasselbe geschah bei einem Ataxiekranken, bezüglich dessen mich Herr Vidal um meinen Rath fragte; die Schmerzen hörten sofort auf, es blieb nur ein schmerzloser Krampf in den Füssen im Moment des Gehens zurück.

Ausser diesen Ataxiekranken hatte ich Gelegenheit, 3 an Myelitis Leidende zu behandeln, bei welchen theilweise Lähmung mit Schmerzen in den unteren Gliedern eingetreten war. Es gelang mir, die Schmerzen zu stillen; jedoch schien es mir, als ob das Medicament die Muskelschwäche vermehrte und ich liess es nicht mehr brauchen, sobald die Schmerzempfindungen aufhörten.

Innerliche Schmerzen.

In Bezug auf Affectionen des Magens und der Därme habe ich bemerkenswerthe Resultate nicht beobachtet.

Ich erwähne zum Schluss nur einen Fall von Leberkolik, der durch den Einfluss des Salicyl-Medicamentes nach 2 Stunden aufhörte.

Nach diesen die rheumatischen und gichtischen Krankheiten behandelnden Details kommt der gelehrte Autor in seinem Vortrage zu folgenden Schlusssätzen:

1) Im Gelenkrheumatismus hat man die entschiedensten, schnellsten Erfolge beobachtet, so dass man mit Sicherheit im Verfolg von 2 bis 4 Tagen auf die Heilung von acutem, fieberhaftem oder fieberlosem Rheumatismus rechnen kann; 51 Fälle bekräftigen dies.

2) Bei chronischem, einfachem Rheumatismus sind die von mir gemachten Versuche sehr befriedigend ausgefallen; das Gleiche lässt sich auch von den acuten Krisen sagen, welche sich von Zeit zu Zeit sowohl beim einfachen Rheumatismus als bei der knotigen Arthritis zeigen; die schmerzhaften Anfälle weichen ebenso rasch als im acuten Gelenkrheumatismus. Ausserdem nehmen die Gelenk-Schwellungen bedeutend ab und die Bewegungen werden frei. Dies geschieht selbst nach jahrelangen Schmerzen, nach Steifheit und Unbeweglichkeit, sobald die Knochen-Verbildungen nicht zu arg und zu weit vorgeschritten sind. (12 chronische Rheumatismusfälle geheilt oder gebessert.)

3) In der acuten und chronischen Gicht sind die Resultate von grösster Bedeutung. Gleich bei meinen ersten Versuchen überraschte mich die Schnelligkeit, mit welcher die schmerzhaftesten acuten Anfälle ver-

schwanden. Im Zeitraum von 2 bis 3 Tagen waren Schmerzen, Gelenkschwellung, Röthe der Haut und Empfindlichkeit beim Berühren gewichen.

Bei der chronischen Gicht werden durch fortgesetzte Behandlung mit ganz mässigen Dosen die Kranken vor jedem acuten Anfall geschützt.

Andrerseits verschwinden die chronischen periarticulären Schwellungen mit Leichtigkeit; die Tophi der Gelenke nehmen ab und entzünden sich nicht mehr; mit einem Wort, die Heilung kann eine vollständige sein, ohne dass sich irgend welche Metastase des Herzens, Magens, der Respirationsorgane oder des Gehirns entwickelt. Ich habe unter den 21 Fällen, welche ich beobachtete, nicht ein einziges Mal die Erfahrung gemacht, dass sich die Gicht auf innere Organe geworfen hätte.

Andere unangenehme Zufälle, als Gehörsstörungen und eine Art von Schwäche oder Narcotismus finden nicht statt; die beiden letzteren Erscheinungen verschwinden aber sofort, wenn die Dosis kleiner gegeben wird.

Unter den Affectionen, welche hauptsächlich gichtischer Natur sind, müssen die Nierensteine erwähnt werden, welche sich mit Hülfe des Natron salicyl. leichter ausscheiden. Das Natron salicyl. bietet ausserdem den Vortheil, dass es die nephritischen Schmerzen lindert.

4) Die Salicyl-Medicamente scheinen gewisse Facialis-Neuralgien in günstigster Weise zu modificiren; diese Wirkung ist indessen noch nicht definitiv festge-

stellt; dasselbe lässt sich über die Behandlung von Ischias durch dieses Mittel sagen.

5) Bei schmerzhaften Rückenmarkskrankheiten bringt das Natron salicyl. die schätzenswertheste, beruhigendste Wirkung hervor. Bei fortgesetzter Behandlung scheint es nur einen gewissen Grad von Schwäche zu veranlassen.

Eine medicinische Eroberung.

Gicht und Rheumatismus durch salicylsaures Natron geheilt.

Von Dr. ***Héry*** in Paris.

Tantum prodesse.

So lange die Salicylsäure aus der rein wissenschaftlichen Sphäre nicht heraustrat und sich ihre Anwendung höchstens auf einige chirurgische Operationen oder auf gewisse Fabrikationszweige der Industrie beschränkte, war das Interesse, welches man ihr widmete, nur ein mässiges; als aber plötzlich eine der bedeutendsten Autoritäten vor versammelter Akademie die bewunderungswürdigen Eigenschaften dieses neuen therapeutischen Mittels bei Behandlung von Gicht und Rheumatismus in allen Gestalten proclamirte, da zollte ihr die medicinische Presse einstimmig die Lobsprüche, die sie verdiente, und sie nahm, gleichsam wie ein Künstler, der sich durch ein Meisterwerk plötzlich als solcher zeigt, den ihr gebührenden Platz ein.

Es handelt sich hier wohlverstanden nicht etwa nur um einen vorübergehenden, übertriebenen Enthusiasmus

für eine gleichsam in die Mode gekommene Sache; nach dem Geständniss selbst Derjenigen, welche jede therapeutische Neuerung nur mit der äussersten Zurückhaltung aufnehmen, hat die Salicylsäure eine sehr glückliche Revolution in der Behandlung dieser Krankheiten hervorgebracht, welche sich bis jetzt jeder Behandlungsweise gegenüber ziemlich unzugänglich gezeigt haben. Wir hielten uns also für vollkommen berechtigt, unserer kleinen Abhandlung den Titel „eine medicinische Eroberung" voranzusetzen, denn wir sind fest davon überzeugt, dass die glänzenden Erfolge, deren sich dieses Arzneimittel bereits rühmen kann, alle Vorurtheile, welche sich seiner Verbreitung noch entgegensetzen könnten, in raschester Weise besiegen wird.

Ueber die Erblichkeit der Gicht.

Ist die Gicht ein Uebel, welches man sich zuziehen kann, oder ist sie im Wesentlichen eben so erblich wie der Krebs oder die Lungenschwindsucht? Ohne als entscheidender Richter in einer Frage auftreten zu wollen, über welche noch so vielfach hin und her debattirt wird, neigen wir uns doch zu der Ansicht, dass die Erblichkeit beim Entstehen dieser Krankheit eine vorherrschende Rolle spielt und dass der erste Gichtstoff, abgesehen von der Mitwirkung der gewöhnlichen bestimmenden Ursachen, nach Art der Fermente mit einer Eigenthümlichkeit und Sicherheit der Wirkung heimlich in uns fortarbeitet, die ihres Gleichen in der Pathologie höchstens bei der Tuberculose, der Glycosurie und der Incubatio virulent. findet. Möge man die Sache erklären

und interpretiren, wie man wolle: die Erblichkeit der Gicht erscheint uns als eine festbegründete Thatsache und Herr Germain Sée selbst äussert sich in fast identischer Weise, wenn er sagt, dass drei Viertel aller Gichtfälle als erbliche Krankheiten zu betrachten seien.

Dies ist auch die Meinung eines alten, sehr geistreichen Gichtkranken, dessen Zeugniss wir hier anführen wollen. „Ich bin, sagte er uns, ebenso wie viele Andere, welche ich citiren könnte, ein schlagendes Beispiel für die Bedeutung des Wortes Erblichkeit in der Aetiologie der Gicht. Meine Vorfahren waren seit mehreren Generationen gichtisch; ich habe Alles aufgeboten, um dieser traurigen Erbschaft zu entgehen; das verhängnissvolle Naturgesetz hatte aber seinen unwiderruflichen Spruch gethan und ich konnte nichts weiter thun, als mich seinem Verdammungsurtheil beugen. Wenn es aber, wie Azaïs behauptet, wahr ist, dass jedes Unglück irgend etwas Gutes mit sich bringt, so tröste ich mich heute mit dem Gedanken, dass ich durch diese harte Lehrzeit meinen unversöhnlichen Feind gut kennen gelernt habe und nun besser im Stande bin, Diejenigen, welche meine Rathschläge für die neue Behandlungsmethode, die mir so ausserordentliche Dienste geleistet, zu hören wünschen, auf den richtigen Weg zu weisen."

Ohne dass er es direct sagt, ist constatirt, dass hier von dem salicylsauren Natron die Rede ist.

Der Schmerz bei der Gicht.

Der Schmerz spielt nach Aussage aller Leidenden bei dieser Krankheit eine so wichtige Rolle, dass es

fast scheint, als seien alle anderen Erscheinungen darin gleichsam zusammengefasst. Dies veranlasste auch einen alten Professor der Klinik zu dem Ausspruch, dass die zur Zeit des Hippokrates lebenden Griechen, falls sie jemals versucht gewesen wären, dem Podagra einen Tempel zu errichten, über die Eingangsthür nichts Besseres hätten schreiben können, als das einfache Wort: Ἄλγος.

Wie bei allen Krankheiten, in welchen dies Element vorherrscht, hat auch der Gichtschmerz seine verschiedenen Abstufungen, von jenen flüchtigen, hin und wieder gleitenden Schmerzen an, die sich in den kleinen Gelenken noch nicht fixirt haben, bis zu dem fürchterlichen, unerträglichen Gefühl („amarissimus", wie Sydenham sagt) hin, welches die Zehen zusammenschnürt, sie mit scharfen Dolchstichen durchbohrt und den Kranken alle Phasen einer wirklichen Tortur durchleben lässt.

Ein alter normannischer Arzt des XVI. Jahrhunderts, Bretonnagan, welcher der Gicht eine souveraine Abneigung zu zollen scheint, sagte in marotischen Versen, dass die Hölle einem Menschen, der jedes Verbrechen begangen habe, keine grausamere Strafe auferlegen könne und dass selbst das Rad des Ixion und die Qualen des Tantalus der Gicht vorzuziehen seien. Sydenham, welcher, ohne sich in gleich hyperbolischer Weise zu äussern, gegründete Ursache hatte, die Gefühle des normannischen Arztes zu theilen, da er seine Abhandlung über das Podagra während der unaufhörlichen Anfälle desselben verfasste, sagte, dass die Gicht mehr geistreiche als beschränkte Leute umbringe. Die Statistik hat sich in dieser Richtung noch nicht vernehmen lassen,

indessen ist dies immerhin eine recht liebenswürdige Art und Weise, seine Leidensgefährten zu trösten.

Definition der Gicht.

Ein moderner Schriftsteller, Ferrus, beschränkt sich bei der Definition der Gicht zu ihrer Charakterisirung auf die Aufzählung der hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen, welche sie hervorruft: scheinbar ohne äussere Veranlassung entstehende periodische Schmerzen, Entstehung von Tophi. Das ist Alles.

Cruveilhier, der nicht weniger sparsam mit den Details ist, erblickt in ihr nur den schmerzhaften Ausbruch eines seiner Natur nach unbekannten Krankheitsstoffes.

Viele Andere haben uns Definitionen geliefert, die man eher Beschreibungen nennen könnte, und es unterliegt auch keinem Zweifel, dass die beste Definitionsweise der Gicht eben ihre Beschreibung ist. Ohne den Letzteren nachsprechen zu wollen, müssen wir doch sagen, dass die Gicht, gleichviel ob sie erblich oder nicht erblich, acut oder chronisch auftritt, sich durch einen Ueberschuss von Harnsäure im Blut charakterisirt, welcher Ueberschuss sich äusserlich durch periarticuläre Anschwellungen, sowie durch plastische Stoff-Ansammlungen bemerkbar macht, welche sich unter dem Namen Tophi in den Gelenken oder fibromusculären Geweben bilden. Innerlich offenbart sich die Gicht in vorübergehenden oder permanenten Störungen der Organe, welche unter dem Namen Asthma, Nierensteine, nephritische Kolik und selbst Blasen-Catarrh mehr oder weniger auf eine gichtische Diathese zurückzuführen sind.

Ihr Verlauf.

Es existirt nichts Hinterlistigeres, nichts Ueberraschenderes als das Auftreten dieser launenhaften Krankheit. Wenn sie sich auch häufig durch nicht misszudeutende Vorboten ankündigt, so überrascht sie uns ebenso oft mitten in der Nacht im blühendsten Gesundheitszustand und erreicht mit rasender Schnelligkeit ihren Höhepunkt. Dann stösst der arme Patient, wenn er nicht mit aussergewöhnlichem Stoicismus begabt ist, die herzzerreissendsten Seufzer aus, der Druck selbst der leichtesten Decke wird ihm unerträglich und er wendet alle möglichen Mittel an, um sich Linderung zu verschaffen. Wenn dieser Anfall, nach Paroxysmen von sehr verschiedenartiger Zeitdauer, sich durch seine eigene Heftigkeit erschöpft zu haben scheint, stellt sich wieder vollkommene Ruhe ein. Höchstens erscheinen noch dann und wann, wie die letzten Blitze nach einem Gewitter, andere Anfälle, die aber nach und nach mit allmählich sich vermindernder Heftigkeit auftreten.

Leider darf man aber nicht vergessen, dass nach jedem Anfall die gichtische Anlage zurückbleibt, welche sich wohl einmal während etlicher Wochen oder Monate austobt, aber bei der geringsten Veranlassung und selbst ohne eine solche sofort wieder andere Anfälle, erneute Schmerzen zu veranlassen vermag. Dies Schwanken zwischen momentaner Besserung und plötzlichen Anfällen bildet jahrelang die Existenz der unglücklichen Gichtkranken, bis sie endlich, in schweren Fällen, von der eisernen Faust des Uebels völlig bezwungen werden und halb oder ganz gelähmt,

mit verkrümmten Gliedern vegetiren müssen. Haben nicht schon viele gekrönte Häupter, viele berühmte Leute, wie unsere liebenswürdigen Dichter Roger de Beauvoir und Théophile Gauthier, in dieser Weise enden müssen? Auch unser vortrefflicher Fabeldichter, der seiner Zeit täglicher Zeuge des durch die Gicht angerichteten Unheils war, schreibt ihr einen ihrer würdigen Ursprung zu, wenn er sagt:

Quand l'enfer eut produit la goutte . . . . . .

Andrerseits schreibt Dr. Erasmus, welcher sehr leidend war, an einen Freund: „Ich habe Nierensteine, Du hast die Gicht, wir haben diese beiden Schwestern geheirathet." Er täuschte sich nicht! Dieser gemeinsame Ursprung, der seinem Scharfblick nicht entgehen konnte, wurde später von unsern geschickten Klinikern Récamier und Trousseau klar bewiesen, so dass er keinem Zweifel mehr unterliegen konnte. Sie legten ausserdem noch dar, dass das nervöse Asthma und die Migraine unter verschiedenen Masken und Benennungen auf die gleiche Abstammung zurückzuführen sei. Uebrigens sprechen sie zu gleicher Zeit die tröstliche Wahrheit aus, dass die verschiedenen Glieder dieser Familie nur wechselweise von unseren Geweben Besitz ergreifen und dass ein Collectiv-Auftreten derselben noch niemals vorgekommen ist. Trousseau liebte es, für diesen bizarren Wechsel ein interessantes Beispiel zu citiren. „Ich habe einen Freund," sagte er, „der sehr zeitig bereits an Asthma und Gichtanfällen litt. Wenn er in den Gelenken eine anschwellende Bewegung fühlt, ist sein Athem ganz ausgezeichnet; dagegen sind die Gelenke frei, sowie sich Erstickungsanfälle seiner bemäch-

tigen. Schliesslich, wenn er an nephritischer Kolik und an Nierensteinen leidet, hat er weder Gicht noch Asthma."

Natur der Gicht.

Vielleicht wäre hier der geeignete Ort, um unsere Ansicht über die Natur der Gicht kurz auseinanderzusetzen; aber die Entwicklung dieser These, welche kein irgendwie praktisches Interesse darbietet, würde uns über die Grenzen einer einfachen Abhandlung hinausführen. Ueberdies sind alle auf diese Sachen bezüglichen Fragen, nach den mehr oder weniger geistreichen Hypothesen zu urtheilen, welche Prof. Sée in seiner letzten Arbeit der Feuerprobe seiner strengen Kritik unterwirft, noch weit davon entfernt, einigermaassen klar und entschieden beantwortet werden zu können. Wenn wir unter diesen Hypothesen eine Wahl zu treffen hätten, so würden wir uns ohne Zögern mit derjenigen einverstanden erklären, welche in der Gicht eine Steigerung oder vielmehr eine Abweichung der Function erblickt, die bei der Bildung der Harnsäure das Hauptmoment bildet. Diese Ansicht ist ganz gewiss die richtige, und an dem Tage, an welchem es uns gelingen wird, diese Function auf ihre normale, regelmässige Thätigkeit zu beschränken, werden alle Erscheinungen der Gicht sicher sofort verschwinden, um allen Attributen der Gesundheit Platz zu machen.

Lassen wir indessen diese noch so vielfach bestrittene Frage ruhen und wenden wir uns zu einer anderen, die zwar auch noch nicht völlig erledigt ist,

obgleich sie schon lange durch klinische Beobachtungen endgültig entschieden sein sollte. Es handelt sich darum, zu wissen, bis zu welchem Punkte und innerhalb welcher Grenzen die Gicht zu behandeln ist. Wir haben weiter oben die Meinung eines Arztes citirt, nach welcher die Gicht nichts anderes wäre als der Ausbruch eines seiner Natur nach unbekannten Krankheitsstoffes. Heisst es nun nicht die Anstrengungen der sich selbst helfenden Natur, dieses pharmacum naturae des grossen englischen Praktikers durchkreuzen, wenn man durch einen vielleicht ungestümen Eingriff dieses geheimnissvolle Arbeiten stört? Ist es nicht besser, um noch klarer zu sprechen, dass man eine Krankheit conservirt, welche gleichsam mit dem Leben verbunden ist, anstatt den Ausbruch einer anderen Krankheit zu provociren oder vorzubereiten, bei welcher dies nicht der Fall ist?

Ueber diese Doctrin wird seit langer Zeit in der Wissenschaft hin und her gestritten und man muss gestehen, dass sie bei gewissen Formen der Gicht, bei sehr alten Leuten zum Beispiel, zuweilen ihre Berechtigung hat.

Heisst das aber, dass man in allen anderen Fällen dem Uebel seinen ungestörten Verlauf lassen muss, anstatt es in seinen Fortschritten zu hemmen? Wenn man logisch verfahren wollte, dürfte man es dann auch nicht wagen, irgend welches Mittel gegen chronische Hautkrankheiten anzuwenden, und Ausschlagskrankheiten, wie Pocken, Masern und Scharlachfieber könnten wir aus den gleichen Gründen nur als müssige Zuschauer beobachten, da wir ja fürchten müssten, durch die Anwendung eines Arzneimittels eine innere Krankheit

hervorzurufen, die vielleicht schlimmer wäre als das ursprüngliche Uebel selbst.

Ein solches System, strikte durchgeführt, würde nichts Geringeres als das ruhige Abwarten bei jeder Krankheit zum Gesetz erheben, was ungefähr auf die Aufhebung der ganzen Arzneiwissenschaft hinauskäme. Ich weiss nicht, ob die Kranken viel dabei verlieren würden, aber das weiss ich bestimmt, dass es bezüglich der Gicht unsere Pflicht ist, gegen die Verbreitung einer solchen Doctrin zu protestiren, besonders seit Anwendung der neuen Behandlungsmethode.

So sehr man auch nach unserer bescheidenen Meinung diesen besonderen Krankheiten gegenüber bei sehr alten Leuten, denen sie, um mit Trousseau zu reden, gewissermaassen zur Gewohnheit geworden sind, mit äusserster Vorsicht zu handeln hat, ebenso sehr muss man sich von veralteten Retrocessions-Theorien fern zu halten suchen.

Wir freuen uns, dass wir in diesem Punkt mit einer so grossen Autorität, wie Prof. G. Sée ist, übereinstimmen. Dieser Letztere sagt, dass er bei 21 von ihm beobachteten Fällen kein einziges Mal irgend welches Zurücktreten der Gicht auf innere Organe zu constatiren gehabt habe. Ist dies entgegen jenen Behauptungen Sydenham's und Trousseau's nicht genug gesagt?

Die Diät.

Unserer Meinung nach, die mit derjenigen der meisten Aerzte übereinstimmt, welche über Gicht geschrieben haben, ist die Diät bei Behandlung dieser

Krankheit das mächtigste Hülfsmittel. Natürlich wird man vollblütige, sinnliche, seit langer Zeit an gute Kost und Müssiggang gewöhnte Menschen nicht ebenso behandeln können wie solche Personen, die von schwächlicher Constitution sind, viel im Zimmer arbeiten und deren Blut wenig bildende Kraft besitzt. Im ersten Fall muss man vor Allem durch geeignete Diät und Bewegung auf Ausscheidung flüssiger Stoffe hinwirken; im zweiten, in welchem die atonische Gicht vorzuherrschen scheint, gilt es, dem Organismus die ihm mangelnden Widerstandsmittel zuzuführen.

In der That spielt die Verdauungsthätigkeit bei der periodischen Wiederkehr und Intensität der Anfälle eine so bedeutende Rolle, dass allen Kranken, denen ihre Heilung am Herzen liegt, vor allen Dingen eine sorgfältige Diät zu verordnen ist. Der Ausdruck „seine Gicht ernähren" heisst also, sich selbst mit ausserordentlich stickstoffhaltigen, albuminösen Substanzen ernähren, welche eine kräftige Verarbeitung oder Verbrennung erfordern. Wenn die Verdauungs- und Athmungsorgane in diesem Falle ihre Thätigkeit nicht verdoppeln, so entsteht ein Missverhältniss zwischen Production und Consumtion und in dessen Folge die Gicht, welche im Grunde nichts anderes ist als eine Reaction, die der Organismus in der geeignetsten, wenn auch vielleicht nicht gerade lindesten Form bewerkstelligt, um das Individuum am Leben zu erhalten. Müssen wir hierin nicht die weise Vorsehung der Natur bewundern, welche in den Kreislauf des Lebens eingreift und auf verschiedenen Reinigungswegen gewisse heterogene Producte beseitigt, welche im richtigen Moment das regelmässige Spiel

unserer Organe in's Stocken bringen könnten? Aber nicht allein eine zu stickstoffhaltige Ernährung ist, mit Ausnahme der Erblichkeit, im Stande, die Wiederkehr der Anfälle zu veranlassen, oder die Krankheit bei Solchen zum Ausbruch zu bringen, die bis dahin von derselben befreit waren. Alle anstrengenden geistigen Arbeiten, im Uebermaass genossenes Vergnügen, Alles, was die Fähigkeiten oder Leidenschaften zur höchsten Entwicklung bringt, in einem Wort Alles, was anstrengt, entnervt, überreizt, muss unter die nächsten entscheidenden Ursachen der Gicht gerechnet werden. Wir dürfen im Interesse unserer Gichtkranken ohne Zögern das Höchste fordern, um das Geringste zu erhalten. „Die Leidenden möchten alles mögliche thun," sagt Ferrus, „wenn sich ihre Schmerzen erneuern, und sie verzichten auf die kleinste Vorsichtsmaassregel, sobald sie wieder gesund sind." Verhält sich die Sache nicht so in den meisten Fällen?

Uebrigens hat die Gicht jederzeit ihre Unheilbaren aufzuweisen gehabt, die man „Volontaire" nennen könnte. Während der strengen römischen Republik waren derartige Kranke selten; als Augustus aber nach seinen Siegen in seinem Gefolge alle jene von Luxus und Vergnügen und von den Schätzen des Orientes Uebersättigten nach Rom brachte, da war die Gicht bald nichts Ungewöhnliches mehr. Was vermochten die weisen Rathschläge und Mittel der Schüler des Galenus gegen den allgemeinen, Alles mit sich fortreissenden Zug der Zeit? Daher stammt vielleicht der berühmte ovidische Vers über die Unheilbarkeit der Gicht:

Nodosam nescit curare medicina podagram.

Wir brauchen nicht so weit zurückzugreifen. Die

Dinge lagen zur Zeit der Regentschaft und des Directoriums, jenen Uebergangszeiten, ziemlich ebenso. Und selbst heut zu Tage, wie Viele giebt es nicht unter den berühmtesten und bewundertsten Männern, die mit dem raffinirtesten Epicurismus ihren Angriffen Trotz bieten, um schliesslich doch auch zu einem verspäteten Nachdenken über sich selbst zu erwachen!

Wir haben also gegründete Ursache, die Gicht als einen Feind zu betrachten, mit welchem nicht zu spassen ist, denn sie bereitet selbst Denen zuweilen unerwartete Ueberraschungen, welche sie mit der grössten Aufmerksamkeit beobachten. Erkläre sich wer es kann diese seltsamen Evolutionen ein und derselben Krankheit, diese schmerzhafte Thätigkeit sowohl auf der Oberfläche als im Innern unserer Gewebe, welche heute die Lunge fast bis zur Erstickung zusammenpresst (gichtisches Asthma) und morgen im Kopfe ein Gefühl hervorruft, als wenn er zerspringen müsste (Migraine), welche unerträgliche nephritische Schmerzen verursacht (Nierensteine) und wechselweise in den verschiedensten Organen des Körpers zur Erscheinung kommt. Pierre Desault, der Verfasser einer vortrefflichen Abhandlung über die Gicht, sagt ebenfalls, durchdrungen von den ernstlichen Verlegenheiten, welche eine in ihrem Auftreten so wechselnde Krankheit dem Praktiker bereitet: „Wenn ich zu einem sonst Gichtkranken gerufen werde, der an irgend einer beliebigen anderen Krankheit, die Ansteckungskrankheiten ausgenommen, leidet, so verliere ich die Gicht nie aus dem Auge, sondern untersuche immer erst argwöhnisch, ob ihre Laune sich nicht hinter einer neuen Maske versteckt hat.“

Solche scharfsichtige Reflexionen dürfen in der Praxis nie ausser Acht gelassen werden.

Behandlung.

Wenn man diesen Punkt der Geschichte der Gicht erreicht hat, wird man von dem sicheren Ton überrascht, mit welchem die meisten Aerzte ihrer Behandlungsmethode Vortheile zuschreiben, deren Privilegium sie allein zu besitzen scheint. Und dennoch, was finden wir auf dem Grunde jeder dieser Methoden beinahe immer wieder? mehr oder weniger maskirt das Colchicum, welches die Basis aller dieser Behandlungsmethoden bildet, wie das Opium diejenige des Brustsyrups; dasselbe Colchicum, welches seit Paul d'Egine unter dem Namen „Hermodacte“,[1]) bis auf Storckes, der es zuerst unter seinem wirklichen Namen anwendete, immer in allen gut empfohlenen antiarthritisehen Compositionen zu finden gewesen ist. Die Geschichte des Colchicums müsste also eigentlich auch die Geschichte der Gicht von ihrem Ursprung bis zum heutigen Tage umfassen.

Da wir, als wir uns dem Studium der Gicht und ihrer Behandlung widmeten, durchaus nicht die Prätension hatten, eine neue Methode aufzubringen, sondern nur bereits erworbene Erfahrungen benutzen wollten, so wendeten wir uns natürlicherweise zum Colchicum und ahmten darin das Beispiel Scudamore's nach, welcher

---

[1]) Unter dem Namen Hermodactyli scheinen im Alterthum und noch im Mittelalter die Knollen mehrerer Colchicum-Arten auch mit denen anderer Pflanzen zusammengeworfen worden zu sein. v. H.

es vielfach anwendete, obgleich er es im Grunde als ein sehr unsicheres und manchmal sogar gefährliches Arzneimittel betrachtete. Das Colchicum besitzt neben andern Eigenschaften auch diejenige der raschen Einwirkung auf den Schmerz, welcher, wie wir bereits gesagt haben, bei der Gicht eine so bedeutende Rolle spielt. Daher schien seine Anwendung geeigneter, als diejenige anderer Mittel, welche zwar nicht seine Inconvenienzen, aber noch viel weniger seine Vortheile darboten. Wir waren indessen immer weit davon entfernt, die übertrieben günstige Meinung Everard Home's zu theilen, welcher nach 18monatlichem eigenem Gebrauch das Colchicum als Specificum betrachtete. Ebensowenig konnten wir mit Fiévée übereinstimmen, der seine Wirkung bei der Gicht mit der Wirkung des Chinins bei Wechselfieber in Vergleich brachte. Zwischen unserer aufrichtigen Meinung und einem absoluten Vertrauen lag eben immer der ganze Spielraum, welcher eine Möglichkeit von einer Gewissheit trennt. Wir wollen damit sagen, dass wir im Laufe der Zeit auf etwas Besseres hofften. Unsere Hoffnung ging auch beinahe bald in Erfüllung. Im Jahre 1855 erschien eine vortreffliche Broschüre der Herren Bonjean und Socquet, welche die vortreffliche Wirksamkeit der Benzoate und Natron-Silicate besprach. Diese Mittel mussten erprobt werden und wir thaten es auch sofort mit dem lobenswerthesten Eifer. Um der Wahrheit die Ehre zu geben, müssen wir hier erklären, dass wir allerdings unter den bis dahin angewendeten Mitteln keines kannten, dessen Wirkungen sich sicherer, dauerhafter und weniger gefährlich erwiesen. Wir können aber nicht einräumen, dass

diese Methode schnellere Heilung veranlasste, da ihr das Colchicum in dieser Beziehung ohne Zweifel vorzuziehen war. Durch Verbindung der verschiedenen Mittel war es uns indessen möglich, gute und legitime Erfolge zu erreichen, und ohne zu glauben, dass die Wissenschaft in diesem Punkte ihr letztes entscheidendes Wort gesprochen habe, dachten wir doch, wir würden noch lange im Besitz des einzigen therapeutischen Mittels bleiben müssen, welches unseren Anforderungen einigermaassen entsprach. Da brachte die ausländische Litteratur das Lob der Salicylsäure und ihrer Derivate und besprach ihre Anwendung bei denjenigen Krankheiten, bei welchen uns die Benzoate und Silicate geboten erschienen. Die medicinische Welt begann sich zu regen: Herr Germain Sée, der berühmte Professor der Klinik, unternahm in seinem Hospital klinische Versuche und unterwarf alle in den Fachjournalen mitgetheilten Gelenkrheumatismus-Fälle der strengsten Kritik. Sobald er aus diesen Untersuchungen sichere Schlüsse zu ziehen vermochte und Beobachtungen gesammelt hatte, die zur Ueberzeugung zwingen mussten, las er vor versammelter Academie im Juni und Juli 1877 eine Abhandlung, welche das grösste Aufsehen erregte.

Der Mittheilung einer solchen Autorität gegenüber, die von den unbestreitbarsten Thatsachen unterstützt wurde, verstummte jeder Zweifel.

Der Verfasser giebt hierauf ein Resumé der vorstehenden Arbeit von Sée, welche hier füglich übergangen werden kann; er fährt sodann fort:

Wir müssen gestehen, dass alle diese vollkommen verbürgten Thatsachen dermassen von der gewöhnlichen

Regel abweichen, dass sie kaum Glauben finden würden, wenn sie nicht von einer unserer bedeutendsten medicinischen Autoritäten bestätigt worden wären, wenn sie nicht in Gegenwart vieler competenter Zeugen stattgefunden und vor einer Versammlung von Fachgelehrten, der sie öffentlich vorgetragen wurden, ihre Sanctionirung erlangt hätten.

Vor einer solchen Menge von Beweisen muss jeder Scepticismus weichen.

Hatten wir also nicht Recht, als wir am Anfang unseres Aufsatzes von einer medicinischen Eroberung, einer friedlichen Eroberung sprachen, welche der Menschheit nur Gutes erweisen kann?

Eine andere, wenn auch nur nebensächliche gute Eigenschaft des salicylsauren Natrons, welche indessen durchaus nicht verachtet werden darf, ist, dass es sich sehr leicht einnehmen lässt, da es sich in Wasser vollkommen gut auflöst, weder Geruch noch besonders unangenehmen Geschmack entwickelt und ausserdem zu sehr mässigem Preise zu beschaffen ist. Man hat es deshalb schon das Chinin der Armen genannt. Sollte damit gesagt werden, dass es mit seinen anderen bereits so zahlreichen Eigenschaften auch noch diejenige eines antipyretisehen Mittels par excellence verbindet? Bis jetzt haben wir noch keinen positiven Grund daran zu glauben, aber ebenso wenig dürfen wir dem Mittel eine Zukunft in dieser Richtung schon jetzt absprechen. Wir haben in dieser Beziehung noch die kommenden Ereignisse abzuwarten.

Es wird Viele geben, welche sich berufen fühlen werden, die Unannehmlichkeiten des neuen Mittels her-

vorzuheben, denn welches Medicament hätte deren nicht. Haben wir nicht beim Chinin, beim Jod eine Art von Betäubung, ohne von den zahlreichen anderen vorübergehenden Intoxicationen zu sprechen? Wir werden also auch bei sehr starken Dosirungen eine Salicyl-Reaction haben, das Ungefährlichste, was in dieser Art existiren kann. Uebrigens kennen wir kein einziges Medicament, welches sich die öffentlichen Sympathien schneller gewonnen hätte, und wir können es uns nicht versagen, auf diesen neuen Ankömmling, welcher gleich durch die Pforte des Erfolges und unter dem Patronat einer hohen wissenschaftlichen Autorität in die Mitte der medicinischen Welt eingetreten ist, mit einem gewissen Gefühl von Dankbarkeit hinzublicken.

Den Zweifelnden rufen wir nur zu: Versucht es! Unser erblicher Gichtkranker, der seit seiner Heilung keinen Rückfall gehabt, kann uns dies nicht oft genug wiederholen.

(Auszug aus dem Moniteur scientifique des Dr. Quesneville. December 1877.)

Die folgenden Notizen, welche dem Londoner Lancet vom 13. October und 3. November 1877 entnommen sind, mögen, wie schon in der Vorrede hervorgehoben, noch als Beweis dafür gelten, dass die Salicylsäure bei Gelenkrheumatismen, im Gegensatz zu verschiedenen widersprechenden Behauptungen, selbst dann noch indicirt ist, wenn die Krankheit in Folge von Verschleppung und längerer Dauer bereits den schlimmsten Charakter angenommen hat.

Ein schwerer Fall von acutem Gelenkrheumatismus mit Pericarditis und Bronchial-Pneumonie, welcher, als der Patient anscheinend bereits im Sterben lag und die Alkalien-Behandlung sich als erfolglos erwiesen hatte, durch Anwendung von salicylsaurem Natron geheilt wurde.

Unter Behandlung von Dr. *Whipham* im St. George-Hospital zu London.

Dr. Owen hat die Güte gehabt, folgende Beobachtungen aufzuzeichnen.

Sydney D., 21 Jahre alt, Klempner, wurde am 13. Dec. 1876 mit einem heftigen Anfall von acutem

Gelenkrheumatismus im Hospital aufgenommen. Sein Vater hatte 2 Mal das rheumatische Fieber gehabt und seine Mutter war, wie man sagte, „gichtisch“. Der Patient selbst hatte als Kind Masern und Scharlachfieber überstanden und litt bis zu seinem 15. Jahre an Kopfweh und einem übelriechenden Ohrenfluss. In späteren Jahren war er trotz seines übermässigen Biertrinkens kräftig und gesund gewesen. Andere geistige Getränke hatte er selten zu sich genommen. Schon 3 Wochen vor der Aufnahme im Hospital litt er an Catarrh, allgemeinem Uebelbefinden und Schmerzen in den Schultern und 14 Tage vor dem Beginn unserer Beobachtungen stellten sich bereits nach und nach heftige Schmerzen in den Gelenken ein, welche mehrere der Letzteren gleichzeitig äfficirten. Der ihn behandelnde Arzt wollte es vorläufig nicht gestatten, dass er in das Krankenhaus gebracht würde. Ungefähr 1 Woche nach Beginn des acuten Gelenkschmerzes warf er eines Nachts die Bettdecken von sich, worauf sich am folgenden Morgen Husten und Dyspnoë zeigte. In diesem Zustande verharrte er bis zu seiner Aufnahme. 5 Tage vorher entstand auch noch Diarrhöe. Bei der Aufnahme wurde Schmerz, Anschwellung, Röthe der Hand- und Fussgelenke, Husten mit leicht schaumigem Auswurf und Dyspnoë constatirt; die Zunge war roth und dick belegt. Diarrhöe unbedeutend, kein Erbrechen. Der Patient war sehr schwach und niedergeschlagen. Das Thermometer zeigte am Morgen 102,1° Fahrenheit, Abends 102,6° F. Die Brust war von guter Resonnanz und nur an der Herzspitze verhältnissmässig dumpfer Klang. Die linke Brustseite zeigte sich bei Druck

empfindlich. Dabei war die Respiration nicht ohne Schwierigkeit und man hörte an Spitze und Basis ein heiseres Röcheln. Die Empfindlichkeit der Leber erstreckte sich ungefähr bis 2 Zoll unter die Rippen, nahm dagegen nach oben hin nicht zu. Der ganze Unterleib zeigte sich im Allgemeinen sehr geschwächt, die Haut war feucht und strömte einen eigenthümlich starken Mäusegeruch aus. Alle 4 Stunden wurden 2 Gran Chinin-Sulfat und 1 Drachme Kali Bicarbonat mit Citronensäure verabreicht; ausserdem täglich 3 Unzen Branntwein und zur Schlafenszeit einen 15 Gran Chloral enthaltenden Trank.

14. Dec. — Temperatur: Morgens 101° F.; Abends 102,1° F.; Puls 88; Respiration 44. Die Schmerzen in den Gelenken haben abgenommen und alle Symptome deuten auf Besserung hin. Zweimalige Ausleerungen. Die Zunge zeigt über dem weissen Belag auf jeder Seite einen schmutzig braunen Streifen. Der Unterleib ist noch sehr empfindlich und auf der Haut wird eine Anzahl hellrother Flecke sichtbar, welche bei Druck verschwinden und keine eigentliche Erhöhung bilden. Der Urin ist natürlich gefärbt, durch harnsaure Salze getrübt, enthält kein Eiweiss und die Phosphate sind in fast normaler Quantität vorhanden.

15. Dec. — Temperatur: Morgens 101,1° F.; Abends 102,4° F.; Puls 88, nicht ganz regelmässig; Respiration 44. Die Schmerzen haben keine Veränderung erfahren, Husten und Dyspnöe sind gebessert, nur der Auswurf etwas blutstreifig und eiterig. Dreimalige Ausleerungen; Unterleib empfindlich, jedoch keine Flecke; die Zunge ist trocken und die braunen Flecke treten

noch deutlicher hervor. Ebenso ist der Hautgeruch noch ausgesprochener. Die präcordiale Dumpfheit zeigt sich in derselben bis jetzt beobachteten Ausdehnung; die während eines Theiles des gestrigen Tages hörbare Friction ist verschwunden und die Herzschläge klingen sehr entfernt. Zur Schlafenszeit wird dem Patienten ein Morphiumtrank verabreicht.

17. Dec. — Temperatur: Morgens 103,2° F.; Abends 103,6° F.; Puls 104, stark; Respiration 44. Schmerz und Anschwellung haben nachgelassen; geringes Delirium; zweimalige Ausleerungen; Zunge sehr belegt; Herzschläge stark; keine Friction (Patient scheint für Percussion zu krank zu sein); Unterleib empfindlich; leichter hirseförmiger Ausschlag, aber keine rothen Flecke. Der Urin ist von natürlicher Farbe, klar, alkalisch, etwas albuminös und wenig Phosphat enthaltend.

18. Dec. — Temperatur: Morgens 103,6° F.; Abends 103,6° F.; Puls 120, hart; Respiration 54. — 11 Uhr Morgens: Während der Nacht delirös, am Morgen bei Bewusstsein; beim Husten Brustschmerzen, sowie Schmerzen beim Bewegen der Hände. Der Hautgeruch ist weniger bedeutend; Patient ist sehr herunter. Alle 4 Stunden werden 5 Gran Ammoniak-Carbonat, 20 Tropfen Aethergeist und 1 Drachme einer aus 1 Unze Chinchona und 1/2 Unze Camphorwasser bestehenden Composition verabreicht. Zur Nacht wird ein Chloraltrank verschrieben, sowie ausserdem täglich eine Mischung von 11 Unzen Branntwein.

19. Dec. — Temperatur: Morgens 103,2° F.; Abends 102,8° F.; Puls 110; Respiration 44. — Mittags: Patient hatte eine schlaflose Nacht ohne bedeutendes

Delirium. Seit der letzten Notiz siebenmalige Ausleerungen; Zunge dick belegt; der Zustand ist im Ganzen so wie gestern. Urin natürlich gefärbt, klar, sehr sauer, etwas albuminös und mit mässigem Phosphatgehalt. Das Herz war seit dem 17. aus Furcht vor Erkältung nicht untersucht worden. Heute liess sich keine pericardiale Friction vernehmen. Es werden 20 Gran Bismuth-Nitrat zum sofortigen Einnehmen verschrieben und die Wiederholung des Medicamentes für den Abend angeordnet. Ausserdem noch zur Nacht ein Morphiumtrank ($^1/_4$ Gran).

20. Dec. — Temperatur: Morgens 101,1° F.; Abends 101,8° F.; Puls 108, schwach; Respiration 43. — 11 Uhr Vormittags: Bis zur vorigen Nacht Diarrhöe, die sich indessen mit Hülfe von Bismuth unterdrücken lässt. Kein Delirium und fester Schlaf. Patient fühlt sich wohler, hat aber in den Gelenken immer noch bedeutende Schmerzen. Der Unterleib ist ausserordentlich empfindlich und es zeigt sich reichlicher Schweiss. Für gelegentlich erforderliche Anwendung wird eine Kreidemischung verschrieben.

21. Dec. — Temperatur: Morgens 100,1° F.; Abends 101,1° F. — Mittags: kein Delirium. Während der Nacht zweimalige Ausleerungen. Patient schläft jetzt.

23. Dec. — Temperatur: Morgens 101,1° F.; Abends 101,1° F.; Puls 104, schwach; Respiration 36. — Mittags: Kein Delirium. Neigung zu Diarrhöe, welche vermittelst der Kreidemischung unterdrückt wird. Der Schmerz in den Gelenken und der Schweiss ist so wie früher. Bei festem Druck findet grosse abdominale und präcordiale Empfindlichkeit statt. Die Herzspitze (Präcordia) ist resonnirend, die Herzschläge klingen schwach

und man vermag kein Murmeln oder keine Friction wahrzunehmen. Der Urin ist hellbraun, durch harnsaure Salze getrübt und schwach albuminös.

24. Dec. — Temperatur: Morgens 99,4° F.; Abends 101,1° F. Die Schmerzen in den Gelenken sind nicht mehr so heftig.

25. Dec. — Temperatur: Morgens 99,4° F.; Abends 100,6° F. Natron-Umschläge. Wiederkehr der Schmerzen in den Gelenken.

26. Dec. — Temperatur: Morgens 99,4° F.; Abends 101° F.; Puls 96; Respiration 30. Die Schmerzen in den Gelenken bessern sich durch die Umschläge. In der Nacht Ausleerung, jedoch keine wirkliche Diarrhöe. Die Haut ist trocken, das Gesicht blass und der Auswurf eiterig; auch ist der Mäusegeruch noch immer etwas vorhanden und der Unterleib und die Herzspitze sehr empfindlich. Der Urin ist dunkel, klar, sauer und mit schwachen Eiweissspuren versehen.

28. Dec. — Temperatur: Morgens 99° F.; Abends 101° F.; Respiration 32. Auch während des ruhigen Liegens zeitweilige Schmerzen in den Hand- und Fussgelenken; die anderen Gelenke schmerzen jedoch nur, wenn sie bewegt werden. Reichlicher Schweiss und Mäusegeruch, keine Diarrhöe. Die Zunge ist sehr belegt, der Urin klar, dunkel und sauer.

1. Jan. 1877. — Temperatur: Morgens 99,8° F.; Abends 101,6° F..

2. Jan. — Temperatur: Morgens 100,6° F.; Abends 101,2° F.; 3 Uhr Nachmittags: Puls 100. Die Zunge ist weniger belegt, die Haut feucht und der Mäuse-

geruch nicht mehr so intensiv. In beiden Handgelenken sind die Schmerzen sehr heftig.

5. Jan. — Es werden 10 Gran Bismuth und 6 Tropfen schmerzstillende Opiumlösung in 1 1/2 Unze Gewürznelken-Infusion verschrieben.

6. Jan. — Temperatur: Morgens 99° F.; Abends 99,6° F.; Puls 104. Der charakteristische Geruch ist kaum noch wahrnehmbar. Der Schweiss ist reichlich, die Schmerzen in den Handgelenken haben nachgelassen. Erbrechen. Ausleerung.

10. Jan. — Temperatur: Morgens 100,4° F.; Abends 101,5° F.; Puls 130. Zunge beinahe rein. Der Schmerz hat im rechten Handgelenk abgenommen, steigert sich aber im linken Handgelenk und linken Ellbogen. Erbrechen.

13. Jan. — 11 Uhr 45 Min. Vormittags: Zunge roth und rein; heftige Schmerzen; keine Uebelkeit; leichter Husten mit einer geringen Quantität eiterigen Auswurfs. Man verschreibt 1/2 Drachme Aethergeist in 1 1/2 Unze Chinin und eine vierstündlich einzunehmende Eisenmixtur. Ausserdem täglich 8 Unzen Portwein und 4 Unzen Branntwein.

14. Jan. — Temperatur: Morgens 99° F.; Abends 99° F. Ein flechtenartiger Ausschlag, der vom rechten Mundwinkel ausgeht und sich über einen Theil der Wange verbreitet. Erbrechen.

15. Jan. — Leichte Linderung der Schmerzen. Sehr beunruhigendes Erbrechen. Alle 4 Stunden eine aufbrausende Ammonik-Citrat-Mixtur einzunehmen.

17. Jan. — Temperatur: Morgens 98° F.; Abends 98° F. Keine Schmerzen. Während der letzten 2 Tage

Husten. Die Untersuchung ergiebt etwas Dumpfheit der linken Basis; das Athmen klingt natürlich, mit Ausnahme des erwähnten Theiles, an welchem sich heiseres Röcheln vernehmen lässt.

18. Jan. — 5 Gran Ammoniak-Carbonat, 5 Gran Kalium-Jodid in einem Chinchona-Trank von 1 1/2 Unze dreimal täglich einzunehmen.

19. Jan. — Temperatur 99,1° F.; Puls 92; Respiration 33. Der Schmerz zeigt sich von Neuem in der linken Schulter und im linken Handgelenk, der Husten hat dagegen nachgelassen. Der Auswurf ist bei demselben jedoch zähe, schaumig und an einigen Stellen moderfleckig. Die linke Basis klingt dumpf und lässt beim Athmen einige schleimige Töne hören. Der Appetit ist gut und die Zunge rein und roth.

23. Jan. — 10 Tropfen Eisen-Perchlorid in einer bitteren Mixtur dreimal täglich einzunehmen. Ausserdem Branntwein.

26. Jan. — Seit dem gestrigen Morgen klagt Patient über erneute heftige Schmerzen im linken Arm und Bein, die sich auch bis zu einem gewissen Grade auf den rechten Arm erstrecken. Die Zunge ist rein. Temperatur 100° F.; Puls 108, sehr schwach. Es werden **jetzt 20 Gran salicylsaures Natron**, in Kümmelwasser alle 2 Stunden einzunehmen, verordnet.

27. Jan. — Temperatur 99,1° F.; Puls 112, schwach. Zunge rein und Appetit gut. Die Schmerzen haben seit gestern bedeutend nachgelassen. Der linke Arm ist viel besser, dagegen schmerzt das linke Knie sehr heftig. Patient ist weniger muthlos. Die Mixtur

wird alle 4 Stunden eingegeben und für das Knie eine Jod-Salbe verordnet.

30. Jan. — Temperatur 98,5° F.; Puls 96. Zunge rein. Keine Schmerzen. Patient fühlt sich viel wohler. Die Mixtur wird sechsstündlich wiederholt.

5. Febr. — Temperatur 98,5° F.; Puls 88. Patient ist während der letzten 3 Tage aufgewesen und bessert sich sehr rasch. Die Mixtur wird zweimal am Tage verabreicht.

10. Febr. — Puls 92. Leichte Wiederkehr des Schmerzes im rechten Knie und Rücken. Die Mixtur wird dreistündlich fortgebraucht.

14. Febr. — Patient hat gar keine Schmerzen mehr.

27. Febr. — Gelegentliche vorübergehende Schmerzen in den Schultern. Der Gang ist in Folge der Schwäche etwas schwankend. Zunge rein und Athmung regelmässig; Appetit gut, Puls 100. Patient wird nach Morley's Reconvalescenten-Hospital in Wimbledon geschickt.

1. März. — Gelegentlich Schmerzen. Drei Mal täglich 1 Drachme Eisen-Phosphat-Syrup. Im Fall eintretender Schmerzen 20 Gran salicylsaures Natron.

18. März. — Seit einer Woche keine Schmerzen. Patient ist viel kräftiger.

28. März. — Aus dem Reconvalescenten-Hospital entlassen.

Bemerkungen von Dr. Wipham. — Von dem heftigen Auftreten des rheumatischen Anfalles ganz abgesehen, ist obiger Fall auch noch insofern interessant, als er die segensreiche Wirkung der jetzt allgemein bekannten Salicylsäure in klarster Weise darlegt und zu-

gleich die Thatsache feststellt, dass die Anwendung des Medicamentes auch dann noch angezeigt erscheint, wenn die lang anhaltende Dauer der rheumatischen Symptome bereits äusserste Erschöpfung herbeigeführt hat. Der Patient war schon bei der Aufnahme ausserordentlich schwach und empfand heftige acute Schmerzen, zu deren Linderung starke Dosen Alkalien mit 2 Gran Chinin verordnet wurden. Da bereits Diarrhöe vorhanden war und sich dieselbe bekanntlich in Folge solcher starken Alkaliendosen sehr häufig in noch höherem Grade entwickelt, so fügte man noch Kali-Bicarbonat hinzu, in der Hoffnung, dass der acute Schmerz, welcher das bei Weitem vorherrschende Element bildete, dadurch beseitigt werden würde. Der anfänglich mit harnsauren Salzen getrübte Urin wurde nach 5 Tagen alkalisch, am 6. Tage war der Patient jedoch so schwach, dass Belebungsmittel und stärkende Mixturen in Anwendung kommen mussten. Die Diarrhöe hielt immer noch an und wich erst am 8. Tage nach dem Gebrauch 2 starker Dosen Bismuth. Die Schmerzen in den Gelenken blieben ohne Linderung und es fand trotz aller angewendeten Mittel in den nächsten 3 Wochen wenig oder gar keine Besserung statt. Man debattirte oft darüber, ob der Gebrauch der Salicylsäure nicht gerathen sei, verwarf die darauf bezüglichen Vorschläge jedoch stets wieder wegen der grossen Schwäche des Patienten, die man vermittelst dieses Medicamentes zu vermehren fürchtete. Die Temperatur des Kranken war inzwischen von 102° F. allmählich auf 99° F. herabgegangen. Am 11. Jan. 1877, 4 Wochen nach der Aufnahme, wurde dem Patienten Chinin, Eisen und

Aether mit Alkohol (Branntwein und Portwein) verschrieben und 3 Tage später zeigten sich an der linken Lungen-Basis Symptome von Broncho-Pneumonie. Vom 15. bis zum 23. Jan. nahm er verschiedene Mixturen, wie Ammoniak, Kalium-Jodid, Eisen-Perchlorid, Phosphorsäure und Strychnin. Am 26. Jan. kehrten die Schmerzen, die kürzlich etwas nachgelassen hatten, mit erneuter Gewalt zurück und am folgenden Tage, als man an der Rettung des jungen Mannes bereits verzweifelte, entschloss man sich endlich zur Anwendung der Salicylsäure und verschrieb als letztes Zufluchtsmittel salicylsaures Natron in kleinen Dosen, zweistündlich einzunehmen. Das Resultat dieser Veränderung in der Behandlung war ein fast unmittelbares und die Fortschritte der Besserung setzten Alle in Erstaunen, welche den Fall beobachtet hatten. Noch am 25. Jan. hatte man alle Hoffnung auf Besserung aufgegeben und am 26. Jan. mit dem Gebrauch des salicylsauren Natrons angefangen. Am 27. Jan. war der Patient viel wohler und kräftiger und 3 Tage später hatte er keine Schmerzen mehr und fühlte sich viel besser. Noch 3 Tage später (2. Febr.) stand er bereits auf.

Im Februar und März litt Patient noch an gelegentlichen unbedeutenden Schmerzen in verschiedenen Gelenken, welche nach Einnehmen des Medicamentes immer sofort aufhörten, und am 28. März verliess er Atkinson Morley's Reconvalescenten-Hospital in verhältnissmässig guter Gesundheit.

Behandlung des acuten Rheumatismus durch Salicylsäure-Präparate.

Von ***Engledue Prideaux***, Resident Surgeon am Scarborough Dispensary und Accident Hospital in London.

Es sind im Lancet kürzlich verschiedene Fälle von acutem Gelenkrheumatismus berichtet worden, welche mit Hülfe der Salicylsäure und deren Präparate geheilt wurden; die erreichten Resultate erscheinen jedoch in keinem derselben bezeichnend genug und die durch die neue Behandlungsweise erzielten Wirkungen werden nirgends so klar dargelegt, wie man es wohl erwarten könnte.

Nachdem ich einige 20 Fälle mit Salicylsäure behandelt habe, finde ich, dass die Erfolge in schlagendster Weise den Beweis dafür liefern, dass dieses Präparat die Kraft besitzt, durch seine fast unfehlbare Wirksamkeit die Krankheitsdauer abzukürzen. Meine Behandlungsmethode scheint indessen von der gewöhnlich gebräuchlichen einigermaassen abzuweichen und sie ist es gerade, der ich meine grossen Erfolge jedenfalls zuzuschreiben habe. Da die im Gefolge der Krankheit auftretenden Complicationen, besonders die Herzcomplicationen, mehr zu fürchten sind, als die Krankheit selbst, so scheint es mir in der Hauptsache darauf anzukommen, dass die Dauer der Krankheit abgekürzt und ihre Intensität vermindert wird, denn es unterliegt keinem Zweifel, dass die Gefahr der Herzcomplicationen um so näher liegt, je länger die Krankheit dauert und je heftiger sie sich entwickelt. Ich halte aus diesem Grunde diejenige Behandlung für die beste, welche die Dauer

der Krankheit am schnellsten abkürzt und durch Gebrauch von Salicylsäure in den von mir angewendeten Dosirungen lässt sich dieselbe, wie ich mit Bestimmtheit behaupten kann, in den meisten Fällen auf 36 bis 48 Stunden im Ganzen beschränken.

Nach meiner Methode verordne ich Erwachsenen während der ersten 12 Stunden stündlich oder zweistündlich 20 Gran Salicylsäure in Lösung, je nach der Heftigkeit der Symptome und der Art und Weise wie sie verschwinden. Als ich die Methode zuerst anwendete, löste ich die Säure in Natron-Bicarbonat und fand den plötzlichen raschen Fall der Temperatur häufig beunruhigend. Später benutzte ich Ammoniak-Carbonat, um diesen Collaps zu vermeiden und die Wirkung der Salicylsäure doch dabei nicht zu beeinträchtigen, und jetzt gebrauche ich stets folgende Formel: Salicylsäure 20 Gran; Ammoniak-Carbonat 5 Gran; Natron-Bicarbonat 5 Gran und 1 Unze Wasser. Dies bildet eine sehr angenehme Mischung, welche Kinder gern einnehmen und die kein Erbrechen hervorruft.

Meine Patienten zeigen nach den ersten 12 Stunden der Behandlung nicht ganz unbedeutende Symptome von Salicylismus, wenn ich es so nennen darf. Dagegen ist die Temperatur eine fast normale geworden und alle Krankheitssymptome sind in beinahe magischer Weise verschwunden. Die Schmerzen und die Gelenk-Anschwellungen haben aufgehört und nachgelassen, die Patienten geben dem Arzt die Versicherung, dass sie fürchterlich geschwitzt hätten, und drücken den Wunsch aus aufzustehen. Nun lasse ich die 20 Gran-Mixtur nur alle 4 bis 6 Stunden, je nach den Umständen, ein-

nehmen und die Salicylismus-Erscheinungen verschwinden, sobald die Dosis nicht mehr so häufig verabreicht wird. Nach 1 oder 2 Tagen setze ich einer Unze Mixtur noch 5 Gran Eisen-Citrat und Ammoniak zu und lasse dies eine Zeit lang brauchen.

Ich füge hier noch einige Notizen über einige mir kürzlich vorgekommene Fälle bei.

Fall 1. — 30 Jahre alter Mann. Anschwellung im linken Knie und Knöchel; intensive Schmerzen. Temperatur um 6 Uhr Nachmittags 102,8 F.; Puls 142. Die 20 Gran-Mixtur stündlich verordnet. Nach Verlauf von 6 Stunden ist die Temperatur 99,8° F. Am nächsten Tage ist sie normal und alle Symptome verschwunden.

Fall 2. — 19jähriges Mädchen. Beide Kniee und Knöchel sind sehr geschwollen. Pericardiale Effusion mit heftigem Schmerz. Die 20 Gran-Mixtur alle 2 Stunden einzunehmen. Temperatur 101,8° F.; Puls 142. — Am 2. Tag: Temperatur 98° F.; Puls 88. Anschwellungen und Schmerzen beseitigt. Unbedeutende pericardiale Frictionstöne. Patientin steht am 3. Tage auf.

Fall 3. — 20 Jahre alter Mann. Ist bereits die ganze Woche krank gewesen. Beide Kniee stark geschwollen. Patient stöhnt vor Schmerzen und vermag sich nicht zu bewegen. Temperatur 101,2° F.; Puls 140. Die 20 Gran-Mixtur wird alle 2 Stunden verabreicht. — 2. Tag: Patient ist aufgestanden, die Geschwulst ist verschwunden, ebenso die Schmerzen. Temperatur 99° F.; Puls 96. Dieser Mann ging am 4. Tage bereits wieder arbeiten.

Bei dieser Behandlungsmethode, welche ich auch bei Kindern, natürlich in proportionirter Dosirung, an-

wende, erreiche ich stets die besten Resultate und i
kann dreist behaupten, dass sich nach Beginn derselb
niemals Herzcomplicationen entwickelten, ja dass so
bereits vorhandenes Herzgeräusch (welches übrige
vielleicht nicht von organischen Läsionen herrührt
beseitigt wurde, während die pericardiale Effusion imm
entschieden abnimmt.

Allerdings ist es richtig, dass diese rasche Metho
die Kranken vielleicht mehr schwächt, als es auf ande
Weise geschieht, sie ist aber die bei Weitem sicherst
und zuverlässigste. Die Reconvalescenz zieht sich i
einigen Fällen etwas in die Länge, dafür ist aber di
Krankheit selbst unendlich mehr abgekürzt und de
Patient wird bei dieser Behandlung am schnellste
wieder hergestellt.

Unglückliche Symptome sind mir in meiner Praxis
niemals vorgekommen, und wenn die begleitenden
Symptome zuerst auch manchmal beunruhigend aussehen,
so verschwinden sie doch bei Verminderung der Dosis
sehr rasch, ohne eine Spur zurückzulassen.

Es sind allerdings Fälle berichtet worden, in denen
die Salicylsäure keinen Erfolg hatte. Da ihre vortreff-
liche Wirkung aber sonst so einstimmig anerkannt wird,
so ist die Annahme wohl erlaubt, dass die Dosis in
diesen Fällen zu klein war und in Folge dessen die
gewünschten Resultate ausblieben. (Hierbei erwähne
ich, dass 20 Gran Salicylsäure 30 Gran salicylsaurem
Natron gleichkommen, welch Letzteres jetzt fast allge-
mein angewendet wird.) Aber trotz dieser wenigen
Misserfolge erscheint mir die Salicylsäure bei der Be-
handlung des acuten Rheumatismus von ungleich grösserem

Werth, als jedes andere bis jetzt zu diesem Zweck verwendete Mittel, da ihre Wirkung bei geeignetem Gebrauch ausserordentlich sicher ist und die Gefahr der Herzcomplicationen durch rasche Abkürzung der Krankheit am Besten vermieden wird. Schon die letztere Eigenschaft allein müsste die allgemeine Einführung des Salicyl-Medicamentes bei Rheumatismen rechtfertigen.

Verlag von **Joh. Ambr. Barth** in Leipzig.

Fontheim, K., H. Kolbe u. F. A. Zürn. Ueber di Wirkung der Salicylsäure als Arzneimittel. Drei Abl 8⁰. 12 Seit. 1875. M. 0,4(

Heyden, Friedr. v. Die Salicylsäure und ihre Anwer wendung in der Medicin, der Technik und im Hause gr.-8⁰. 36 Seit. 1876. M. 0,8C

Hüfner, G. Betrachtungen über die Wirkungsweise de ungeformten Fermente als theoret. Einleitung in di Lehre v. d. Verdauung. gr. 8⁰. 29 S. 1872. M. 0,75

Kolbe, Herm. Chemische Winke für praktische Ver wendungen der Salicylsäure. gr.-8⁰. 15 Seit. 1876 M. 0,40

— — Abweisung nicht begründeter Urtheile von Halb· chemikern üb. d. antiseptischen Eigenschaften d. Sa· licylsäure. — E. v. Meyer u. H. Kolbe, über die antisept. Wirk. d. Salicyl- u. Benzoësäure in Bierwürze u. Harn. 6⁰. 43 Seit. 1875. M. 0,90.

Meyer, Ernst v., u. H. Kolbe. Versuche über die gährungshemmende Wirkung der Salicylsäure u. and. aromat. Säuren. 8⁰. 21 Seit. 1875. M. 0,50.

Neubauer, C. Ueber die gährungshemmende Wirkung der Salicylsäure. (3. Abh.) 8⁰. 16 Seit. 1875. M. 0,40.

Erdmann, B. A. Die Anwendung der Electricität in der praktischen Medicin. 4. ganz umgearb. Aufl. von Duchenne-Erdmann, die örtl. Anwend. d. Electr. u. s. w. gr. 8⁰. VIII, 311 Seit. m. 72 eingedr. Holzschnitten. 1877. M. 7,20.

pzig.

Ueber
Drei
M. 0,

e Anw
n Ha
M. 0,

weise
g in
M. 0,

he V
. 18
I. 0,

n Ha
. d. S
ber d
erwär
. 0,9

ier d
l. an
0,

irkun
0,40

t in
von
: u.
olz-
20.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.